٥

حکومەتی هەرێمی کوردستان- عێراق
وەزارەتی پەروەردە - بەڕێوەبەرایەتی گشتی پرۆگرام و چاپەمەنییەکان

بیرکاری بۆ هەمووان

کتێبی قوتابی

پۆلی پێنجەمی بنەڕەتی - بەرگی دووەم

چاپی هەشتەم

٢١٠٦ز/ ٢٧١٦کوردی/ ١٤٣٧ ک

سەرپەرشتی هونەری چاپ

عوسمان پیرداود کواز

خالد سلیم محمود

بەرگی دووەم

ناوەڕۆك

٨ سەلمێنراوی ژمارەکان
Numbers Theory

زانیارییەکانت ساغبکەوە ..... Check what you know ١٢٧
١ توانای دابەشبوون ..... Divisibility ١٢٨
٢ بچووکترین چەندجارەی هاوبەش (ب.چ.هـ) ..... Least Common Multiple (LCM) ١٣٠
٣ گەورەترین کۆڵکەی هاوبەش (گ.ك.هـ) ..... Greatest Common Factor (GCF) ١٣٢
٤ کارامەییەکانی شیکاری پرسیارەکان Problem Solving Skills
جیاکردنەوەی پەیوەندییەکان ..... Identity Relationship ١٣٦
٥ شێوەی توانی ..... Exponent Form ١٣٨
٦ ئەژمێرکردنی هێز ..... Evaluate Exponent ١٤٠
پێداچوونەوە ..... Review ١٤٢
ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە ..... Standardized test prep ١٤٣

٩ کەرتەکان و ژمارە کەرتدارەکان
Fractions and Mixed Numbers

زانیارییەکانت ساغبکەوە ..... Check what you know ١٤٥
١ کەرتەکان و ژمارە دەیییەکان ..... Fractions and Decimals ١٤٦
٢ سادەترین شێوە ..... Simplest Form ١٥٠
٣ ڕیزکردنی کەرتەکان ..... Ordering Fractions ١٥٤
٤ ژمارە کەرتدارەکان ..... Mixed Numbers ١٥٨
٥ ڕێگاکانی شیکاری پرسیارەکان Problem Solving Strategies
نموونەیەك پێکبهێنە ..... Make a model ١٦٠
پێداچوونەوە ..... Review ١٦٢
ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە ..... Standardized test prep ١٦٣

١٠ کردارەکان لەسەر کەرتەکان

Fractions Operations

زانیارییەکانت ساغبکەوە .... Check what you know ... ١٦٥
١ کۆکردنەوە و لێدەرکردنی کەرتەکان ...... Adding and Subtracting Fractions ... ١٦٦
٢ یەکخستنی ژێرەکان .... Standardization Denominators .. ١٦٨
٣ کۆکردنەوەی ژمارە کەرتدارەکان .... Adding Mixed Numbers ... ١٧٢
٤ لێدەرکردنی ژمارە کەرتدارەکان .... Subtracting Mixed Numbers ... ١٧٦
٥ لێکدانی ژمارەیەکی سروشتی لە کەرت
.... Multiply Natural Number by Fraction ... ١٨٠
٦ لێکدانی کەرتەکان .... Fractions Multiplication ... ١٨٢
٧ کارامەییەکانی شیکاری پرسیارەکان Problem Solving Skills
پرسیاری فرەهەنگاو .... Multi-Step prblem ... ١٨٤
پێداچوونەوە .... Review ... ١٨٦
ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە .... Standardized test prep ... ١٨٧

١١ ئەندازە

Geometry

زانیارییەکانت ساغبکەوە .... Check what you know ... ١٨٩
١ پێوانی گۆشەکان .... Measure Angles ١٩٠
٢ بازنە .... Circle ١٩٢
٣ چوارلاکان .... Quadrilateral ١٩٦
٤ جێگۆڕکێ .... Transformations ١٩٨
٥ وێنەی تەنە ئەندازەییەکان .... Solid Figure ٢٠٠
٦ کارامەییەکانی شیکاری پرسیارەکان Problem Solving Skills
گشتاندنی ئەنجامەکان .... Make Generalization ... ٢٠٢
پێداچوونەوە .... Review ... ٢٠٤
ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە .... Standardized test prep ٢٠٥

١٢ پێوان

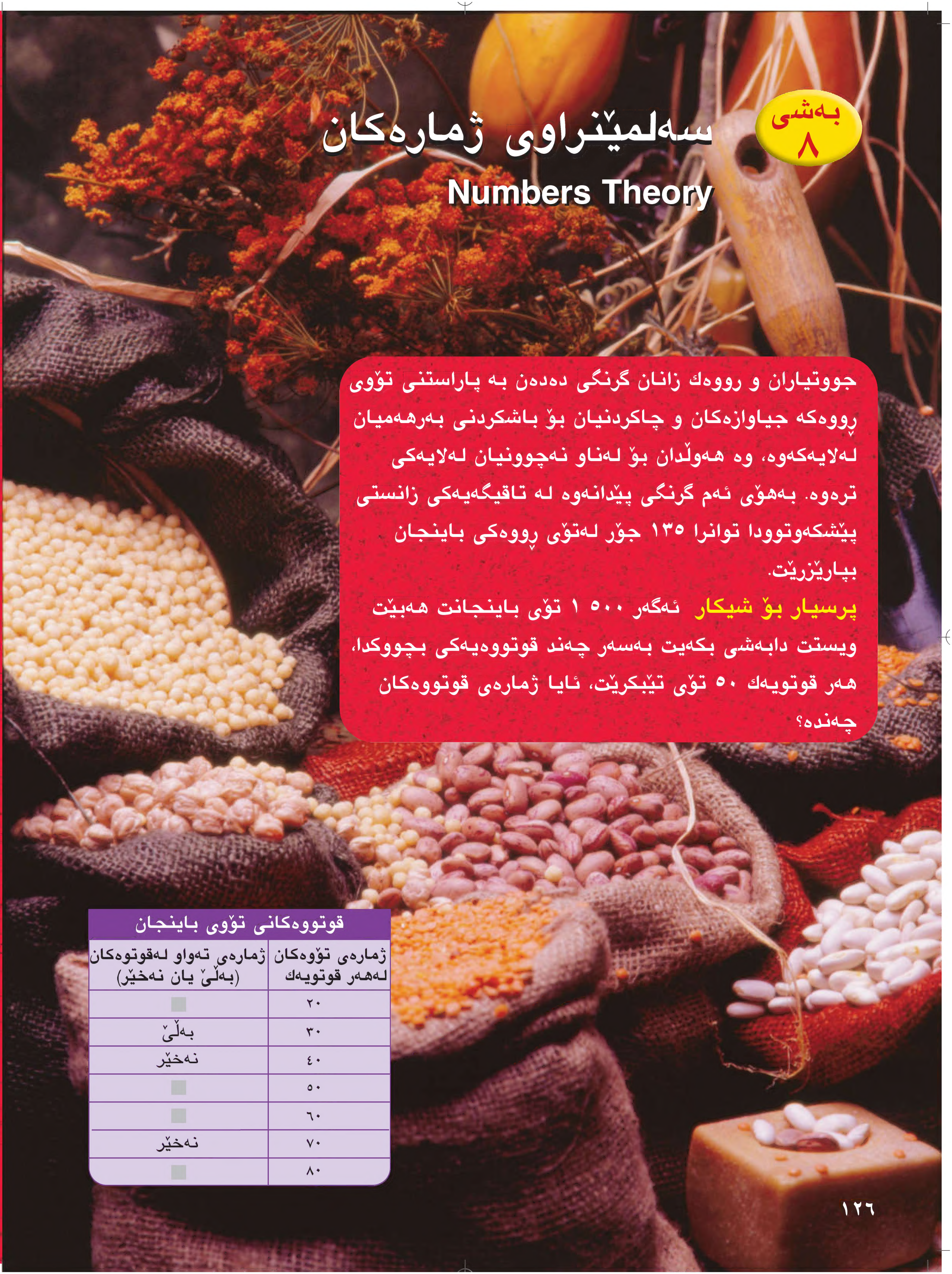
Measure

٢٠٧.... Check what you know .... زانیارییەکانت ساغبکەوە
٢٠٨ ... Perimeter .... ١ چێوە
٢١٠ .... Circumference .... ٢ چێوەی بازنە
٢١٢.... Area .... ٣ ڕووبەر
٢١٤ .... Area of Triangle and Parallelogram .... ٤ ڕووبەری سێگۆشە و لاتەریب
Problem Solving Skills ٥ کارامەییەکانی شیکاری پرسیارەکان
٢١٨.... Solve a Simple Problem .... شیکاری پرسیارێکی ئاسان
٢٢٠ .... Mass .... ٦ بارستایی
٢٢٢.... Capacity .... ٧ فراوانی
٢٢٤ .... Volume .... ٨ قەبارە
٢٢٦.... Review .... پێداچوونەوە
٢٢٧ .... Standardized test prep .... ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

١٣ ڕێژەی سەدی و ژمارە تەواوەکان

Integers and Percentage

٢٢٩ ... Check what you know .... زانیارییەکانت ساغبکەوە
٢٣٠ ... Percentage .... ١ ڕێژەی سەدی
٢٣٢... Decimals and Percentage .... ٢ ڕێژەی سەدی و ژمارە دەییەکان
٢٣٦... Percentage of a Number .... ٣ ڕێژەی سەدی لە ژمارەیەك
Problem Solving Strategies ٤ ڕێگاکانی شیکاری پرسیارەکان
٢٤٠ .. Make a graph .... وێنەیەکی ڕوونکراوەیی پێکبهێنە
٢٤٢ .. Integers .... ٥ ژمارە تەواوەکان
٢٤٦... Compare Integers .... ٦ بەراوردکردنی ژمارە تەواوەکان
٢٤٨... Review .... پێداچوونەوە
٢٤٩ ... Standardized test prep .... ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە



بەشی ٨

سەلمێنراوی ژمارەکان

Numbers Theory

جووتیاران و رووەك زانان گرنگی دەدەن بە پاراستنی تۆوی رووەکە جیاوازەکان و چاکردنیان بۆ باشکردنی بەرهەمیان لەلایەکەوە، وە هەوڵدان بۆ لەناو نەچوونیان لەلایەکی ترەوە. بەهۆی ئەم گرنگی پێدانەوە لە تاقیگەیەکی زانستی پێشکەوتوودا توانرا ١٣٥ جۆر لەتۆی رووەکی باینجان بپارێزرێت.

پرسیار بۆ شیکار ئەگەر ١ ٥٠٠ تۆی باینجانت هەبێت ویستت دابەشی بکەیت بەسەر چەند قوتووەیەکی بچووکدا، هەر قوتویەك ٥٠ تۆی تێبکرێت، ئایا ژمارەی قوتووەکان چەندە؟

قوتووەکانی تۆوی باینجان

ژمارەی تۆوەکان لەهەر قوتویەك	ژمارەی تەواو لەقوتوەکان (بەڵێ یان نەخێر)
٢٠	■
٣٠	بەڵێ
٤٠	نەخێر
٥٠	■
٦٠	■
٧٠	نەخێر
٨٠	■

زانیارییەکانت ساغبکەوە
Check what you know

ئەم لاپەڕەیە بەکاربهێنە بۆ دڵنیابوون لە هەبوونی
زانیاری پێویست بۆ ئەم بەشە

زاراوەکان

دەستەواژەی گونجاو لە لیستەکەدا هەڵبژێرە.

١ ٢×٣×٢=٣×٢×٢ ــــ؟ــــ ڕووندەکاتەوە لە لێکداندا.

٢ ٥×١=٥ ــــ؟ــــ ڕووندەکاتەوە لە لێکداندا.

٣ ژمارە ٦ بریتییە لە ــــ؟ــــ لە ٦×٨=٤٨.

factor کۆڵکە
سیفەتی ئاڵوگۆڕ commutative property
multiple چەندجارە
سیفەتی بێ لایەن netural property

ڕاستییەکانی لێکدان و دابەشکردن

ئەنجامی لێکدان بدۆزەرەوە.

٤ ٣ × ٥	**٥** ٥ × ١٢	**٦** ٧ × ٢	**٧** ٩ × ١
٨ ٢ × ٠	**٩** ٤ × ٨	**١٠** ٦ × ٧	**١١** ٨ × ٩
١٢ ١١ × ٦	**١٣** ٩ × ٩	**١٤** ٨ × ٥	**١٥** ٤ × ٤

ئەنجامی دابەشبوون بدۆزەوە.

١٦ ١٦ ÷ ٢	**١٧** ٢١ ÷ ٧	**١٨** ٣٦ ÷ ٦	**١٩** ٤٤ ÷ ١١
٢٠ ١٠٨ ÷ ٩	**٢١** ١٤٤ ÷ ١٢	**٢٢** ٨٠ ÷ ١٠	**٢٣** ٦٤ ÷ ٨
٢٤ ٤٨ ÷ ٨	**٢٥** ٧٢ ÷ ٩	**٢٦** ٦ ÷ ٦	**٢٧** ٦٠ ÷ ٥

کۆڵکەکان

کۆڵکەکانی هەر ژمارەیەك بنووسە.

٢٨ ٩	**٢٩** ١٢	**٣٠** ١٨	**٣١** ٢١
٣٢ ٢٥	**٣٣** ١٤	**٣٤** ١٠	**٣٥** ٨
٣٦ ٣٦	**٣٧** ٣٢	**٣٨** ٢٠	**٣٩** ٢٤

وانەی
١

توانای دابەشبوون

Divisibility

فێربە

پێداچوونەوەی خێرا

ئەنجامی دابەشبوون بدۆزەرەوە پاشان دیاریبکە ژمارەکە جووتە یان تاکە.

١ ٥٤ ÷ ٩ ٢ ٤٨ ÷ ٤

٣ ٩٣ ÷ ٣ ٤ ١٨٠ ÷ ٩

٥ ١٥٣ ÷ ٣

زاراوەکان

توانای دابەشبوونی هەیە

divisible

شەقامی هەمیشە سەوز بۆ جوانکردنی یەکێك لە شارەکان ئەنجوومەنی شارەوانی شارەکە ڕۆژی نەورۆزی دەستنیشانکرد بۆ ئاهەنگ گێران و چاندنی درەختی (چنار) سپێندار لە زۆربەی شەقام و گەڕەکەکانی شارەکە بۆ ئەم مەبەستە ئەنجوومەنی شارەوانی ١٧٦٤ نەمامی سپیندار بەیەکسانی بەسەر ٩ گەڕەکی شارەکەدا دابەشکرد، ئایا نەمامی سپیندار ماوەتەوە کە دابەشنەکرابێت؟

ئەگەر ژمارە ١٧٦٤ **توانای دابەشبوونی** هەبێت بەسەر (٩)دا ئەوا هیچ نامینێتەوە بە ژمارەیەك دەوترێت توانای دابەشبوونی هەیە بەسەر ژمارەیەکی تردا، کاتێك ئەنجامی دابەشکردنەکە ژمارەیەکی سروشتی بێت و ماوەکەی سفربێت.

توانای دابەشبوونی هەندێ ژمارە ڕێسای هەیە بۆ نموونە: ئەگەر ژمارەیەك سەرجەمی ڕەنووسەکانی لە چەندجارانی ٩بێت ئەوا توانای دابەشبوونی بەسەر ٩دادەبێت. ١٧٦٤ ⟵ ٤+٦+٧+١=١٨

بیربکەوە: ١٨ توانای دابەشبوونی بەسەر٩دا هەیە کەواتە، ١٧٦٤توانای دابەشبوونی بەسەر ٩دا هەیە کەواتە هیچ نەمامی سپیندار لای ئەنجوومەن نەماوە.

لەم خشتەی خوارەوەدا چەند ڕێسایەکی دابەشبوون هەیە.

ژمارەیەك توانای دابەشبوونی هەیە بەسەر	توانای دابەشبوونی هەیە	توانای دابەشبوونی نییە
٢– ئەگەر ڕەنووسی یەکانی جووت بێ	٣٢٤	٧٥٣
٣– ئەگەر سەرجەمی ڕەنووسەکانی توانای دابەشبوونی بەسەر ٣هەبێ	٦١٢	٧ ٥٤٠
٤– ئەگەر ڕەنووسی یەکان و دەیان پێکەوە توانای دابەشبوونی بەسەر ٤ هەبێ	٦ ٠٢٨	٨٦١
٥– ئەگەر ڕەنووسی یەکانی ٥ یان سفر بێت	٥ ٨٧٥	٦٥٤
٦– ئەگەر توانای دابەشبوونی بەسەر ٣، ٢دا هەبێت	٣ ١٣٢	٩٨٢
٩– ئەگەر سەرجەمی ڕەنووسەکانی توانای دابەشبوونی بەسەر ٩دا هەبێت	٩ ٤٢٣	٦ ٠٣٢
١٠– ئەگەر ڕەنووسی یەکانی سفر بێت	٤٥٠	٧ ٣٦٥

لەبیرت نەچێ
- ڕێساکانی توانای دابەشبوون یارمەتی دەدات بۆ دەستنیشانکردنی توانای دابەشبوونی ژمارەیەك بەسەر ژمارەیەکی تردا.
- ژمارەی دابەش ژمارەیەکە توانای دابەشبوونی هەیە بەسەر زیاتر لەدوو ژمارە.

ساغبکەوە

١ ڕوونبکەوە: بۆچی ژمارەیەك توانای دابەشبوونی هەبێت بەسەر١٠ توانای دابەشبوونی هەیە بەسەر٢و٥دا.

دیاریبکە ئایا ژمارەکە توانای دابەشبوونی بەسەر ٢ یان٣ یان٤ یان٥ یان٦ یان٩ یان١٠ هەیە.

٢ ١٠ ٣ ١٨ ٤ ٣٠ ٥ ٥٦ ٦ ٧٢

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

دیاریبکە ئایا ژمارەکە توانای دابەشبوونی بەسەر ٢ یان٣ یان٤ یان٥ یان٦ یان٩ یان١٠ هەیە.

٧ ٢٤ ٨ ٤٥ ٩ ١٠٨ ١٠ ١٣٠ ١١ ١٨٥

١٢ ٣٠٨ ١٣ ٢٩٧ ١٤ ٥١٩ ١٥ ٧٢٨ ١٦ ٢ ٦٠٤

١٧ ٣ ٧٥٠ ١٨ ٣ ٧٥٦ ١٩ ٦٠٥ ٢٠ ١ ٨٩٦ ٢١ ١٢ ٠٣٥

ساڵی پڕ ژمارەی ڕۆژەکانی ٣٦٦ڕۆژە بە ساڵێك دەوترێت ساڵی پڕ ئەگەر ژمارەکەی توانای دابەشبوونی هەبێ بەسەر ٤دا جگە لەو ساڵانەی کە خانەی یەکان و دەیانی سفرە. ئەمانەش کاتێك دابەش دەبێت بەسەر ٤دا، ژمارەکەی توانای دابەشبوونی هەبێت بەسەر ٤٠٠.

بۆ ئەوەی دیاریبکەیت ساڵەکە پڕە یان نا، بە **بەڵێ** یان **نەخێر** بینووسە.

٢٢ ١٩٨٥ ٢٣ ٢٠٠٠ ٢٤ ١٧٧٦ ٢٥ ١٤٩٢ ٢٦ ١٧٠٠

ئایا دەستەواژەکە ڕاستە یان هەڵەیە؟ وەڵامەکەت لێکبدەوە.

٢٧ هەموو ئەو ژمارانەی توانای دابەشبوونیان بەسەر ٩دا هەیە توانای دابەشبوونیان بەسەر٣دا هەیە.

٢٨ هەموو ئەو ژمارانەی توانای دابەشبوونیان بەسەر ٣دا هەیە توانای دابەشبوونیان بەسەر ٩دا هەیە.

٢٩ هەموو ئەو ژمارانەی توانای دابەشبوونیان بەسەر ٢ و٣دا هەیە توانای دابەشبوونیان بەسەر٦دا هەیە.

٣٠ هەموو ژمارە جووتەکان توانای دابەشبوونیان بەسەر٤دا هەیە.

بەکارهێنانی پێدراوەکان خشتەکە بەکاربهێنە بۆ شیکاری پرسیاری ٣١ و ٣٢.

٣١ ئەنجوومەنی شارەوانی دەیەوێت نامیلکەکانی ڕێنمای ڕێکبخات لەبەستەی بێماوە ئایا دەتوانێت نامیلکەکان لەبەستەی ٦ یان لەبەستەی ١٠ ڕێکبخات؟

پێداویستییەکان لەڕۆژی نەورۆز بۆ چاندنی درەختی چنار	
بەستە	ژمارە
شەتڵی سنۆبەر	١ ٧٦٤
نامیلکەی ڕێنمایەکان	٥٠٤
بێل	٩

٣٢ لەمیانەی ئامادەبوون بۆ ئاهەنگەکە، هەر کۆمەڵێك ٢٨ شەتڵی لەبەستەیەك دانا. ئەگەر نرخی یەك بەستە ٧٠ ٠٠٠ دینار بێت، ئایا نرخی هەمووی چەندە؟

٣٣ **مانای ژمارەکە** من ژمارەیەکم لە نێوان ٥٠و٧٠ توانای دابەشبوونم بەسەر ٢و٣و٩دا هەیە من چ ژمارەیەکم؟

٣٤ **بنووسە** بچووکترین ژمارە کامەیە توانای دابەشبوونی بەسەر ٢و٣و١٠دا هەیە لێکبدەوە.

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

٣٥ ٦,٠٣ ÷ ٩ ٣٦ ٠,١٢ ÷ ٠,٠٣

٣٧ $\frac{٣}{٤}$ بەشێوەی ژمارەی دەیی بنووسە.

٣٨ چوار ملیۆن و دووسەد و شەست هەزار و چوارسەدو دوانزە بە ڕەنووسی بنووسە.

٣٩ (ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە) لەکام ژمارەدا ٦ لە بەرزترین خانەدایە

أ ٤ ٣٤٦ ٤٧٠ ج ٣٨٧ ٦٥٠

ب ٣٩٦ ٣٢٤ د ٣٦٠ ٠٣٤

وانەی
٢

بەدەست

بچووکترین چەندجارەی هاوبەش (ب چ ه)

Least Common Multiple (LCM)

پێداچوونەوەی خێرا

بە بازدان بژمێرە.

١ پێنج پێنج لە ٥ بۆ ٣٠.

٢ سێ سێ لە ٣ بۆ ١٨.

٣ چوار چوار لە ٤ بۆ ٢٤.

٤ شەش شەش لە ٦ بۆ ٣٦.

٥ هەشت هەشت لە ٨ بۆ ٤٠.

زاراوەکان

چەندجارەی هاوبەش

common multiple

بچووکترین چەندجارەی هاوبەش

L C M

کەرەستەکان

پەپکی زەرد و پەپکی سوور

بدۆزەوە

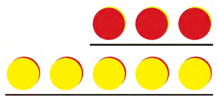
چەندجارەی هاوبەش بریتییە لە چەندجارەی دووژمارە یان کۆمەڵە ژمارەیەك.

بچووکترین چەندجارەی هاوبەش (ب چ ه) بریتییە لە بچووکترین ژمارە لە نێوان کۆمەڵەی چەند جارە هاوبەشەکان.

چالاکی دەتوانێ نموونەیەك پێکبهێنێت بۆ دیاریکردنی بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بۆ هەردوو ژمارە ٣و٥.

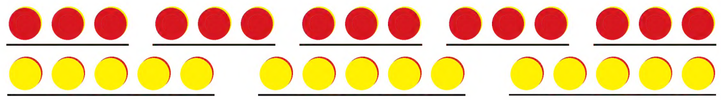
هەنگاوی١

٣پەپکی سوور لەسەر هێڵێك ڕیزبکە، ٥پەپکی زەرد لەسەر هێڵێکی تر کە ڕاستەوخۆ لەژێر هێڵی یەکەمدا بێت ڕیزبکە.



هەنگاوی٢

کۆمەڵەی ٣پەپکی سوور و کۆمەڵەی ٥پەپکی زەرد دابنێ و تەواوبکە، بۆ ئەوەی هەمان ژمارەت دەست بکەوێ لە پەپکەکان لەسەر هەر هێڵێك.
لەم قۆناغەدا ژمارەی پەپکەکانی سەر هەر هێڵێك بریتییە لە بچووکترین چەندجارەی هاوبەشی (ب چ ه) بۆ هەردوو ژمارە ٣ و ٥.



لەسەر هەر هێڵێك ١٥پەپك هەیە، کەواتە بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بۆ هەردوو ژمارە بریتییە لە ١٥.

هەوڵبدە!

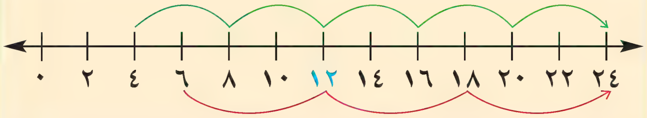
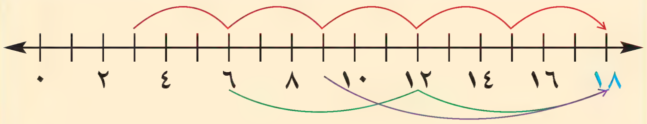
بۆ دۆزینەوەی بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بۆ هەر کۆمەڵەیەك پەپکەکان بەکاربهێنە.

أ ٢: ٧   ب ٤: ٧   ج ٤: ٨

د ٣: ٤   ه ٢: ٣: ٦   و ٢: ٣: ٩

بەبەستە

دەتوانیت ب .چ .هـ بۆ دوو ژمارە یان زیاتر دیاریبکەیت بە دروستکردنی لیستێك یان بەکارهێنانی هێڵی ژمارەکان.

دروستکردنی لیست	بەکارهێنانی هێڵی ژمارەکان
ب چ هـ بۆ دوو ژمارە ٤ و ٦ دیاریبکە. چەندجارەکانی ٤: ٨: ١٢: ١٦: ٢٠: ٢٤ چەندجارەکانی ٦: ١٢: ١٨: ٢٤: ٣٠: ٣٦ ب چ هـ : ١٢	
ب چ هـ بۆ ژمارەکانی ٣و٦و٩ دیاریبکە چەندجارەکانی ٣:٦:٩:١٢:١٥:١٨:٢١:٢٤ چەندجارەکانی ٦:١٢:١٨:٢٤:٣٠:٣٦:٤٢ چەندجارەکانی ٩:١٨:٢٧:٣٦:٤٥:٥٤:٦٤ ب چ هـ ١٨	

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

شەش چەندجارەی یەکەم بۆ هەر ژمارەیەك بنووسە.

١ ٤ **٢** ٥ **٣** ٦ **٤** ٨ **٥** ٩

بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بۆ هەر کۆمەڵەیەك لە ژمارەکان بدۆزەوە.

٦ ٢: ٣ **٧** ٣: ٧ **٨** ٦: ٩ **٩** ٣: ٥: ١٢ **١٠** ٢: ٨: ١٠

بەکارهێنانی پێدراوەکان خشتەکە بۆ شیکاری پرسیاری ١٢،١١ بەکاربهێنە.

تورەکە مورووە	
جۆر	ژمارە لەهەر تورەکەیەك
شووشە	٣
دار	٥
سیرامێك	٨
زیو	٦

١١ کەمترین ژمارەی تورەکەی موورووی شووشە و تورەکەی موورووی سیرامێك کە دەتوانی بیکڕیت چەندە؟ بۆ ئەوەی هەمان ژمارە لە موورووی هەر جۆرێکت دەستبکەوێ؟

١٢ کەمترین ژمارەی تورەکەی موورووی شووشە و تورەکەی موورووی دار و تورەکەی موورووی زیو کە دەتوانی بیکڕیت چەندە؟ بۆ ئەوەی هەمان ژمارەی مووروو لە هەر جۆرێکت دەستبکەوێ؟

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

١٣ ٢٣,٤٥ × ٣,٥   **١٤** ٣,٨٥ ÷ ٠,٧

١٥ بەراوردبکە < یان > یان = لەشوێنی ● دابنێ.

٦٧,٠٣٠ ● ٦٧,١٠٣

١٦ بەهای ن لەم هاوکێشەدا چەندە؟

٣٥= ن – ٢١.

١٧ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە — ئالان ٣ پارچە قوماشی فرۆشت درێژی هەریەکیان ١,٢٥م بوو، وە ٣,٤٥م ی لامایەوە ئایا چەند مەتر قوماشی لابووە؟

أ ٣,٧٥ م   ج ٧,٢٠ م

ب ٤,٧٠ م   د ١٠,٠٠ م

گەورەترین کۆڵکەی هاوبەش (گ.ك.ه)

Greatest Common Factor (GCF)

پێداچوونەوەی خێرا

دوو لە ڕاستییەکانی لێکدان بۆ ئەنجامی هەر لێکدانی بڵێ.

١ ٦ **٢** ١٢

٣ ٢٤ **٤** ٣٦

٥ ٤٥

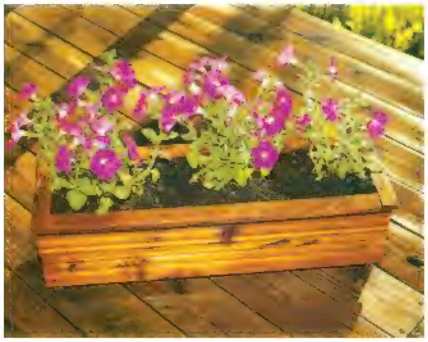
زاراوەکان

گەورەترین کۆڵکەی هاوبەش گ.ك.ه

greatest common factor (GCF)

فێربە

ڕەنگەکان و گوڵەکان ئاری ١٢گوڵی سپی و ١٨گوڵی سووری هەیە ویستی بەشێوەی چەپکە گوڵ دابەشیان بکات بۆ فرۆشتن گوڵەکان لەهەر چەپکێك هەمان ڕەنگیان هەبێت و ژمارەیان یەکسان بێت، ئایا زۆرترین گوڵ کە ئاری بتوانێ دایبنێ لەهەر چەپکێکدا چەندە؟ بۆ دیاریکردنی ژمارەی گوڵەکان کە ئاری دەیەوێت دایانبنێ لەهەر چەپکێ، دەبێت کۆڵکەی هاوبەش بۆ هەردوو ژمارەی ١٢و١٨ بدۆزێتەوە، واتە کۆڵکەکانی هەردوو ژمارە ١٢و١٨.



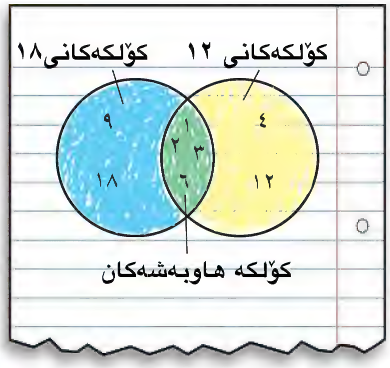
لیستی کۆڵکەکان

کۆڵکەکانی ١٢:١:٢:٣:٤:٦:١٢

کۆڵکەکانی ١٨:١:٢:٣:٦:٩:١٨

کۆڵکە هاوبەشەکان ١:٢:٣:٦

هێلکاری ڤن



بۆ دیاریکردنی زۆرترین ژمارەی گوڵ، گەورەترین کۆڵکەی هاوبەش بەکاردەهێنرێت.

گەورەترین کۆڵکەی هاوبەش (گ ك ه) بریتییە لە گەورەترین ژمارە لەنێوان کۆڵکە هاوبەشەکان(یان لە کۆمەڵێك ژمارە).

گەورەترین کۆڵکەی هاوبەش بۆ ژمارەی ١٢ و ١٨ بریتییە لە ٦ کەواتە، زۆرترین ژمارەی گوڵ لەهەر چەپکێك دەبێ ٦ بێت.

گەورەترین کۆلکەی هاوبەش بۆ سێ ژمارە

ئەگەر ئاری ١٥گوڵی زەردیشی لابێت، زۆرترین ژمارەی گوڵەکان لەهەر چەپکی دەبێتە چەند؟

کۆلکەکانی ١٢: ١،٢،٣،٤،٦،١٢.

کۆلکەکانی ١٨: ١،٢،٣،٦،٩،١٨.

کۆلکەکانی ١٥: ١،٣،٥،١٥.

گەورەترین کۆلکەی هاوبەش بۆ ژمارەکانی١٨،١٢،١٥ بریتییە لە٣.

کەواتە دەتوانرێ ٣ گوڵ لەهەر چەپکێك دابنرێ.

- **ڕێنوێنی** چۆن دەزانی ژمارەیەك کۆلکەیە بۆ ژمارەیەکی تر؟

لەبیرت نەچێ دەتوانی گەورەترین کۆلکەی هاوبەش بۆ دوو ژمارە یان زیاتر دیاریبکەیت بە پێکهێنانی لیستێك بۆ کۆلکەکانی هەر ژمارەیەك، پاشان دیاریکردنی گەورەترین کۆلکە هاوبەش لەنێوان هەموو ژمارەکان.

نموونە

أ گ ك هـ بۆ ژمارە ١٠ و ٢٥	ب گ ك هـ بۆ ژمارە ٣٦ و ٨١	ج گ ك هـ بۆ ژمارە ٨ و ٢٤و٣٠
بدۆزەوە.	بدۆزەوە.	بدۆزەوە.
١٠: ١:٢:٥:١٠	٣٦: ١:٢:٣:٤:٦:٩:١٢:١٨:٣٦.	٨: ١،٢،٤،٨.
٢٥: ١:٥:٢٥	٨١: ١:٣:٩:٢٧:٨١.	٢٤: ١،٢،٣،٤،٦،٨،١٢،٢٤.
گ ك هـ : ٥.	گ ك هـ : ٩	٣٠: ١،٢،٣،٥،٦،١٠،١٥،٣٠.
		گ ك هـ : ٢

- جیاوازی لەنێوان بچووکترین چەندجارەی هاوبەش و گەورەترین کۆلکەی هاوبەش ڕوونبکەوە؟

ساغبکەوە

١ ڕوونبکەوە چۆن ڕێساکانی توانای دابەشبوون یارمەتیت دەدات بۆ دیاریکردنی کۆلکە هاوبەشەکان؟

کۆلکەکانی هەر ژمارەیەك بنووسە.

٢ ٣٢ ٣ ٥٥ ٤ ٢١ ٥ ١٧ ٦ ١٠٠

٧ ٣٧ ٨ ٤٢ ٩ ١٨ ١٠ ٦٣ ١١ ٧٧

کۆلکە هاوبەشەکانی هەر کۆمەڵەیەك لەم ژمارانە بنووسە.

١٢ ٦: ١٤ ١٣ ٨: ١٦ ١٤ ٣٠: ٤٥ ١٥ ١٨: ٢٢ ١٦ ٥: ٩: ١٨

١٧ ٥: ٢٥ ١٨ ٤: ٢٤ ١٩ ٣٦: ٥٤ ٢٠ ١٣: ١٩ ٢١ ٨: ١٢: ١٨

گەورەترین کۆلکەی هاوبەش بۆ هەر کۆمەڵەیەك لەم ژمارانە بدۆزەوە؟

٢٢ ٤: ١٢ ٢٣ ٥: ٢٥ ٢٤ ٣: ١٢: ١٨

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

کۆلکەکانی هەر ژمارەیەك بنووسە.

٢٥ ١٦ **٢٦** ٢٠ **٢٧** ٢٣ **٢٨** ٢٨ **٢٩** ٨٠

٣٠ ١٥ **٣١** ٥١ **٣٢** ٣١ **٣٣** ٤٩ **٣٤** ٥٠

کۆلکە هاوبەشەکان بۆ هەر کۆمەڵە ژمارەیەك بنووسە.

٣٥ ٢؛ ١٤ **٣٦** ١١؛ ١٥ **٣٧** ٣٠؛ ٥٠ **٣٨** ١٣؛ ٢٦ **٣٩** ٥؛ ٢٠؛ ٤٥

٤٠ ١٦؛ ٢٠ **٤١** ١٢؛ ١٤ **٤٢** ٣٦؛ ٤٥ **٤٣** ٣٤؛ ٥١ **٤٤** ٨؛ ١٦؛ ٢٠

گەورەترین کۆلکەی هاوبەش بۆ هەر کۆمەڵە ژمارەیەك بدۆزەوە.

٤٥ ٦؛ ١٥ **٤٦** ١٢؛ ٢١ **٤٧** ٧؛ ٣٥ **٤٨** ١٨؛ ٤٥ **٤٩** ٦؛ ٨؛ ١٢

٥٠ ٩؛ ١٥ **٥١** ١٢؛ ٣٦ **٥٢** ١٦؛ ٢٤ **٥٣** ٤٢؛ ٤٩ **٥٤** ٦؛ ٥٠؛ ٦٠

٥٥ ١٤؛ ٢١ **٥٦** ١٢؛ ٢٨ **٥٧** ٨؛ ٣٢ **٥٨** ٢١؛ ٥٦ **٥٩** ٤؛ ٨؛ ١٦

بەکارهێنانی پێدراوەکان خشتەکە بەکاربهێنە بۆ شیکاری پرسیاری ٦٠و٦١ کاروان کۆمەڵێك هەڵماتی شوشەی هەیە ویستی دابەشی بکات بەسەر چەند تورەگەیەکدا بەجۆرێك هەڵماتەکانی ناو هەر تورەگەیەك لەهەمان ڕەنگبن و ژمارەی هەڵماتەکان لەناو تورەگەکان یەکسانبن.

کۆمەڵەی هەڵماتە شووشەکانی کاروان					
ڕەنگ	سوور	شین	سەوز	زەرد	خەتدار
ژمارە	١٨	١٢	٢٠	٣٢	٣٠

٦٠ کاروان ویستی هەڵماتە سوورەکان و هەڵماتە خەتدارەکان بخاتە ناو تورەگەکانەوە زۆرترین هەڵمات بتوانرێت دابنێی لەناو هەر تورەگەیەك چەندە؟

٦١ کاروان ویستی هەڵماتە سەوزەکان و شینەکان و زەردەکان بکاتە ناو تورەگەکان. زۆرترین ژمارەی هەڵمات بتوانرێ دابنرێت لەناو هەر تورەگەیەك چەندە؟

٦٢ **ڕێنوێنی** بیر لە دوو ژمارە بکەرەوە، هەریەکەیان بکەوێتە نێوان ٢٠و٣٠گەورەترین کۆلکەی هاوبەشیان ٤بێت، ئەو دوو ژمارە کامانەن؟

٦٣ **پرسیار چییە؟** لەیلا ویستی بازن لەمورووی ڕەنگاوڕەنگ دروستبکات ٣٦ مورووی زەرد و ١٢ی کەسك و ١٨ی سووری لایە، هەر بازنێك هەمان ژمارە لە مورووی هەمان ڕەنگ لەخۆدەگرێت.

٦٤ ٩٠ قوتابی دابەشکران بەسەر ١٥ کۆمەڵە، هەر کۆمەڵەیەك ٣ کوری تێدابوو، ژمارەی کچەکان لەهەمو کۆمەڵەکان چەندە.

٦٥ **ڕێنوێنی** گەورەترین کۆلکە بۆ ژمارەیەك کامەیە؟ بچووکترین کۆلکە بۆ ژمارەیەك کامەیە؟

٦٦ **بنووسە** چۆن گەورەترین کۆلکەی هاوبەش بۆ سێ ژمارە دیاردەکەیت.

٦٧ ساره ١٠,٥٠ لیتر لە دۆشاوی تووی دروستکرد ویستی ٦ شووشە فراوانی هەریەکەیان ١,٩٥لیتر بێت ئامادەبکات، چەند لیتر لە دۆشاو کەم دێنێ؟

٦٨ میران ویستی دووری ١٠٢کم بە پێ ببڕێت، ڕۆژانە ١٠کم بڕی بۆ ماوەی ٩ڕۆژ، ئایا میران دەتوانی دووری ١٠٢کم ببڕێت؟ ئەگەر نا ئەوا چەند کیلۆمەتری دەمێنێ ببڕێت؟

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

٦٩ ٢٩٠١×٩

٧٠ ٤٠٥٦×٣٠

٧١ ٠,٩⟌٣٢٠,٥٨

٧٢ ١١⟌٧٥,٢٤

٧٣ ژمارەیەك توانای دابەشبوونی بەسەر ٣ و ٤ دا هەیە ئایا جگە لەوانە توانای دابەشبوونی بەسەر چ ژمارەیەکی تردا هەیە؟

٧٤ ژمارەکان لە بچووکەوە بۆ گەورە ڕیزبکە :
٣,٦٥٢ ؛ ٣,٢٥٦ ؛ ٣,٥٦٢

٧٥ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە (ن – ٦)×٢ ئەژمێربکە کاتێ ن = ١٤.

أ ٢ ج ١٤

ب ١٠ د ١٦

٧٦ بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بۆ هەردوو ژمارە ٩و٧ چەندە؟

٧٧ ٦ملیارو پێنج سەدو شەش هەزارو بیست و هەشت بە ڕەنووسی بنووسە.

٧٨ ژمارەیەکی دەیی هاوتا بێت بە ژمارە دەیی ٦,٠٣ بنووسە.

٧٩ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە هەر پۆلێك ٢٥ قوتابی تێدایە، ئەو بڕە کامەیە کە ئەم ڕاستییە دەنوێنێ؟

أ ٢٥ + ن ج ن × ٢٥

ب ن ÷ ٢٥ د ٢٥ ÷ ن

شیکاری پرسیارەکان

دەروازەیەك بۆ مێژوو

خستنە ڕووی ئەقلیدس کە زانایەکی بیرکاری بووە، ٢٠٠٠ ساڵ پێش ئێستا ژیاوە، ڕێگایەکی جیاوازی خستەڕوو بۆ دیاریکردنی گەورەترین کۆڵکەی هاوبەش لە کتێبەکەی «توخمەکان» ئەم ڕێگایە بە خوارزمی ئەقلیدس ناسراوە، پشت بە دابەشبوون دەبەستێت. ئەم هەنگاوانە پەیڕەوبکە بۆ دۆزینەوەی (گ .ك .هـ) بۆ ژمارەی ٢٢٠و٦٠.

نموونە

هەنگاوی ١
ژمارە گەورەکە دابەشی ژمارە بچووکەکە بکە.

٣
٦٠⟌٢٢٠
١٨٠ –
٤٠

هەنگاوی ٢
کۆڵکەی ٦٠ بەسەر ماوەی ٤٠ دابەشبکە.

١
٤٠⟌٦٠
٤٠ –
٢٠

هەنگاوی ٣
دابەشکردنی کۆڵکەکان بەسەر ماوەکان تەواوبکە هەتا ماوەکە دەبێت بە سفر.

٢
٢٠⟌٤٠
٤٠ –
٠

هەنگاوی ٤
کۆڵکەکە لەکۆتایی دابەشکردنی پرسیارەکە دەبێتە گ ك هـ لەبەرئەوەی ماوە لە ٤٠÷٢٠=سفر، کەواتە گ ك هـ بۆ هەردوو ژمارە ٢٢٠و٦٠ بریتییە لە ٢٠.

خوارزمی ئەقلیدس بەکاربهێنە بۆ دۆزینەوەی گ ك هـ بۆ هەردوو ژمارەیەك.

١ ٦٠ ؛١٦ **٢** ٣٦ ؛١٩٠ **٣** ٤٠ ؛٢٧ **٤** ٣٣٠ ؛٤٥ **٥** ١٠٥ ؛٩٠

کارامەییەکانی شیکاری پرسیارەکان

جیاکردنەوەی پەیوەندییەکان

Problem Solving Skills

Identity Relationship

تێبگە | پلاندانێ | شیکاربکە | ساغبکەوە

پێداچوونەوەی خێرا

بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بدۆزەوە.

١ ٣: ٦   ٢ ٧: ٤

٣ ١٢: ٤   ٤ ١٠: ١٥

٥ ٤: ١٣

پەیوەندی جیاکەرەوە کاتێك گەورەترین کۆلکەی هاوبەش و بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بۆ دوو ژمارە دەدۆزێتەوە، لێکۆڵینەوە لەبارەی توانای دابەشبوونی یەکێکیان بەسەر ئەویتریان دەکەیت بەبێ ماوە، بەم شێوەیە پەیوەندی جیاکەرەوەت لەنێوان ژمارەکاندا دەستدەکەوێ.

هەتاو ئەم خشتەی بەکارهێنا بۆ دیاریکردنی پەیوەندی لەنێوان دووژمارەکە و لەنێوان بچووکترین چەندجارەی هاوبەش و گەورەترین کۆلکەی هاوبەش.

ژمارەی یەکەم أ	ژمارەی یەکەم ب	أ×ب	گ.ک.هـ	ب.چ.هـ	ب.چ.هـ×گ.ک.هـ
٢	٣	٦	١	٦	٦
٤	٦	٢٤	٢	١٢	٢٤
٥	١٠	٥٠	٥	١٠	٥٠
٧	٣	٢١	١	٢١	٢١
٩	٣	٢٧	٣	٩	٢٧
٦٠	٣	١٨٠	٣	٦٠	١٨٠

باسبکە

- تەماشای ٢ و ٣ بکە لەڕیزی یەکەم لەخشتەکەدا ئەگەر گ.ك.هـ بۆدوو ژمارەکە ١ بێت ئەوا ب.چ.هـ چەندە؟
- تەماشای ٥ و١٠ بکە، ئەگەر گ.ك.هـ بۆ دوو ژمارەکە یەکێك لەو دوو ژمارەکە بێت، ئەوا ب.چ.هـ چەندە؟
- تەماشای ٩ و ٣ بکە ئەگەر یەکێکیان توانای دابەشبوونی هەبێت بەسەر ئەویتریان ئەوا گ.ك.هـ و ب.چ.هـ چەندە؟
- پەیوەندی نێوان ئەنجامی لێکدانی دوو ژمارەکە و ئەنجامی لێکدانی ب.چ.هـ لە گ.ك.هـ چییە؟

نموونەکان

أ (گ.ك.هـ) بۆ ژمارە ٣ و ژمارەیەکی تر ١ بێت و(ب.چ.هـ)یان ١٥ بێت ژمارەکەی تر چەندە؟

بیربکەوە: ئەگەر (گ.ك.هـ) بۆ دوو ژمارە یەکسان بێت بە١، (ب.چ.هـ) یەکسانە بە ئەنجامی لێکدانی دوو ژمارەکە أ×ب، ٣×ب=١٥ ⟵ ٣ لەکام ژمارە بدرێت یەکسانە بە ١٥

ب=٥ کەواتە ژمارەکەی تر بریتییە لە ٥

ب گ.ك.هـ بۆ دوو ژمارەی ٤ و٢٠ دەکاتە ٤(ب.چ.هـ) چەندە؟

بیربکەوە: ئەگەر (گ.ك.هـ) بۆ دوو ژمارە بریتییە لە یەکێك لە دوو ژمارەکە ئەوا (ب.چ.هـ) یەکسانە بە ژمارەکەی تر.

کەواتە (ب.چ.هـ) بریتییە لە ٢٠.

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

پەیوەندی نێوان ژمارە پێدراوەکان بەکاربهێنە بۆ دۆزینەوەی ژمارەی نادیار.

١ (گ.ك.هـ) بۆ ژمارە ٧ و ژمارەیەکی تر دەکاتە١، (ب.چ.هـ) یان ٢٨. ئایا ژمارەکەی تر چەندە؟

٢ (گ.ك.هـ) بۆ هەردوو ژمارە ٣و٢١ دەکاتە٣، (ب.چ.هـ)یان چەندە؟

٣ (ب.چ.هـ) بۆ هەردوو ژمارە ٢٥و٧٥ بریتییە لە ٧٥ ئایا (گ.ك.هـ) یان چەندە؟

٤ (ب.چ.هـ) بۆ هەردوو ژمارە ١٢و٣٦ دەکاتە٣٦، (گ.ك.هـ)یان چەندە؟

٥ کام دەستەواژە باس لە پەیوەندی نێوان ١٤و١٧ دەکات؟

أ گ.ك.هـ بریتییە لە ٢.

ب ب.چ.هـ بریتییە لە ٢٣٨.

ج دوو ژمارەکە چەندجارەی ژمارە ٢ن.

د هەردوو ژمارەکە جووتن.

٦ کام دەستەواژە باس لە پەیوەندی نێوان ٨و١٤ ناکات؟

أ گ.ك.هـ بریتییە لە ٢.

ب ب.چ.هـ بریتییە لە ١١٢.

ج گ.ك.هـ × ب.چ.هـ= ١١٢.

د هەردوو ژمارەکە جووتن.

جێبەجێکردنی جیاواز

٧ ڕەهەند ٦٠ی بەسەر ژمارەیەکدا دابەشکرد، ئەنجامی دابەشکردنەکە ٢,٥ بوو. ئایا ژمارەکە گەورەترە یان بچووکترە لە ٦٠؟ وەڵامەکەت لێکبدەوە.

٨ ١٦ جار مشارت بەکارهێنا بۆ بڕینەوەی تەختەیەك لەباری پانی، چەند پارچەت دەستدەکەوێت؟

٩ لە ٣سێگۆشە و ٤ چوارگۆشە و ١ بازنە چەند گۆشە هەیە؟

١٠ ناوەندی گشت ژمارەکان لە ١تا٥٠ کە توانای دابەشبوونیان بەسەر ٤دا هەیە چەندە؟

بەکارهێنانی پێدراوەکان خشتەکە بەکاربهێنە بۆ شیکارکردنی پرسیارەکانی ١١ و ١٢

١١ مەوداو ناوەند و مۆد ناوەڕاستە بۆ ئەم پێدراوانە بدۆزەوە.

یانە کۆمەڵایەتییەکان

یانە	ژمارەی ئەندام
١	٢٧
٢	٣٥
٣	٣٢
٤	٢٥
٥	٢٧

١٢ ئەگەر ژمارەی ئەندامانی هەر یانەیەك بوو بە دووئەوەندەی خۆی مەوداو ناوەڕاستە و مۆدو ناوەند بۆ کۆمەڵە تازەکە چەندە؟

١٣ جوامێر لیمۆی کردە ناو چەند قوتویەك، هەر قوتویەك ٣٦لیمۆی تیادانا پاشان ١٦قوتوی خستە ناو سندوقێکەوە بەم شێوە ٤سندوق و ١١ قوقووی پێکهێناو ٢٣لیمۆشی لامایەوە، ئایا جوامێر چەند لیمۆی هەبووە؟

١٤ **پرسیارێك بنووسە** دەربارەی پەیوەندی نێوان دوو ژمارە. (گ.ك.هـ) یان (ب.چ.هـ) بەکاربهێنە.

وانەی ٥

شێوەی توانی
Exponent Form

فێربە

زەوی لەرزین (بومەلەرزە) زاناکان بومەلەرزەی زەوی بەپێوەری ڕێختەر پێوانە دەکەن، ئەگەر ژمارەیەکی سروشتی بەم پێوەرە لەگەڵ ژمارەیەکی پێش خۆی ڕاستەوخۆ بەراوردبکەی، بۆتدەردەکەوێ کە ژمارەی یەکەم بومەلەرزەیەك دەنوێنێ، هێزەکەی یەکسانە بە ١٠ئەوەندەی ئەو بومەلەرزەیەی کە ژمارەی دووەم دەینوێنێ.

ئەو بومەلەرزەیەی هێزەکەی ٦پلەیە، لەرزینی زەوی تێیدا گەورەترە لە ١٠×١٠ یان ١٠٠جار لە لەرزینی زەوی لە ٤پلەدا.

دەکرێ **توان** بەکاربهێنرێ بۆ نواندنی لێکدانی دووبارە. کەواتە، توان ژمارەی ئەو لێکدانە دووبارە نیشاندەدات کە ژمارەی بەکارهێنراو تیایدا وەك کولکە دەردەکەوێت بەو ژمارەیەش دەوترێت **بنچینە**.

توان ژمارەی جارەکان دەنوێنێ کە بنچینەکە وەك کۆلکە بەکارهێنراوە.

توان

$$١٠^{٢} = ١٠ \times ١٠ = ١٠٠$$

بنچینە   کۆلکەکان

دووجای ژمارە بریتی یەلە ئەنجامی لێکدانی ژمارەیەك لەخۆی توانی ٢بەکاردەهێنرێت بۆ نواندنی دووجای ژمارەیەك چۆن ئەتوانرێ $١٠^{٢}$ ببەستیتەوە بە ڕووبەری چوارگۆشەیەك درێژی لایەکی ١٠ یەکەیە؟

نموونە

أ ١٠٠٠ بەشێوەی توان بنووسە.

$١٠٠٠ = ١٠ \times ١٠ \times ١٠ = ١٠^{٣}$

$١٠^{٣}$ بە١٠هێزی٣دەخوێنرێ یان سێجای ده.

ب بەهای $١٠^{٤}$ چەندە؟ ١٠ هێزی چوار دەخوێنرێتەوە.

لەبیرت نەچێ نووسینی ژمارەکان بەبەکارهێنانی هێزی دە یارمەتیت دەدات بۆ کارکردن لەگەڵ ژمارە گەورەکان.

پێداچوونەوەی خێرا

١) ١ × ١٠

٢) ١٠ × ١٠

٣) ١٠ × ١٠ × ١٠

٤) ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠

٥) ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠

زاراوەکان

بنچینە base

توان exponent

دووجای ژمارەکە square number

▲ بەهێزترین بوومەلەرزەی زەوی کە لە ئەمریکادا لەشاری ئەلاسکا بوو لە بەرواری ٢٧ی ئاداری ساڵی ١٩٦٤ بەپلەی ٨,٤ بوو بەپێوانی ڕێختەر.

ساغبکەوە

١ ڕوونبکەوە پەیوەندی نێوان توان لەهێزی ژمارە ١٠ و ژمارەی سفرەکان کاتێك ئەم هێزە بە ڕەنووس دەنووسیت.

بەشێوەی توان بنووسە.

٢ ١٠٠ **٣** ١٠٠ ٠٠٠ **٤** ١٠ ٠٠٠ **٥** ١٠٠٠ ٠٠٠ **٦** ١٠ ٠٠٠ ٠٠٠

بەهای هەر ژمارەیەك بدۆزەوە.

٧ $١٠^{٢}$ **٨** $١٠^{٤}$ **٩** $١٠^{١}$ **١٠** $١٠^{٥}$ **١١** $١٠^{٣}$

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

بەشێوەی توانی بنووسە.

١٢ ١ ٠٠٠ **١٣** ١٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ **١٤** ١ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ **١٥** ١٠

بەهای هەر ژمارەیەك بدۆزەوە.

١٦ $١٠^{٦}$ **١٧** $١٠^{٧}$ **١٨** $١٠^{٨}$ **١٩** $١٠^{٩}$

جەبر **بەهای ن چەندە؟**

٢٠ ١٠ × ١٠ × ١٠ = $١٠^{ن}$ **٢١** $١٠^{٤}$ = ن **٢٢** ١٠ × ١٠ × ن = $١٠^{٣}$

٢٣ ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ = $١٠^{ن}$ **٢٤** $١٠^{٥}$ = ن **٢٥** ١٠ × ن = $١٠^{٢}$

جەبر **بەراوردبکە:** < یان > یان = لەشوێن ● دابنێ.

٢٦ ١٠٠ ● $١٠^{٢}$ **٢٧** $١٠^{٤}$ ● ١٠ ٠٠٠ **٢٨** ١٠×١٠×١٠ ● $١٠^{٣}$ **٢٩** $١٠^{٥}$ ● $١٠^{٧}$

٣٠ ١٠٠ ● $١٠^{٣}$ **٣١** $١٠^{٤}$ ● ١٠٠ ٠٠٠ **٣٢** ١٠×١٠ ● $١٠^{١}$ **٣٣** $١٠^{٤}$ ● $١٠^{٣}$

٣٤ سامان هەفتانە١٠هەزار دینار پاشکەوت دەکات بۆ ماوەی١٠هەفتە بەڵام میرانی برای هەفتانە ١٧هەزار دینار پاشکەوت دەکات بۆ ماوەی ٦هەفتە پێکەوە چەندیان پاشکەوت کردووە؟

٣٥ ساقیا بەبەهای٥٠٠ ٢٦دینار کتێبو٥٥٠ ٣دینار کاغەز و٣٥٠ ٤دینار پێنووسی کڕی وە٥٥٠ ٥ دیناری لامایەوە ساقیا چەند دیناری پێ بووە؟

٣٦ بومەلەرزەیەك بەبەهای ٧٥٠ ملیۆن دینار زیانی گەیاند، ئایا ئەم ژمارەیە گەورەترە یان بچووکترە لە $١٠^{٨}$؟

٣٧ **بنووسە** چۆن بۆ هاوڕێکەت ڕوون دەکەیتەوە کە $١٠^{٥}$ یەکسانە بە ١٠٠ ٠٠٠؟

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

دابەش یان خۆبەش بۆ هەر ژمارەیەك بنووسە.

٣٨ ٩٧ **٣٩** ٩٩ **٤٠** ٩١

٤١ بەهای ١٦+ ن – ٥ بدۆزەوە کاتێك ن = ٢٠.

٤٢ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە: کام ژمارە توانای دابەشبوونی هەیە بەسەر ٤دا؟

أ ٣٦٧ ج ٧٠٦

ب ٦٧٣ د ٧٣٦

وانەی
٦

ئەژمێرکردنی هێز
Evaluate Exponent

پێداچوونەوەی خێرا

١ ٢ × ٢ × ٢

٢ $١٠^{٣}$

٣ $١٠^{١}$

٤ ٥ × ٥ × ٥

٥ ٤ × ٤ × ٤

فێربـــــــە

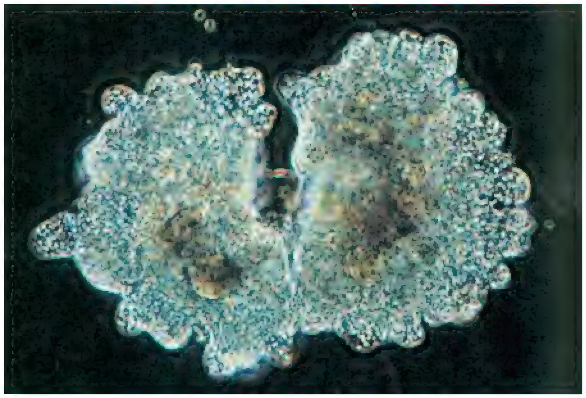
زۆربوونی دانیشتوان ئەمیبا زیندەوەرێکی یەك خانەیە بە دووکەرتبوون زیاد دەکات لەتاقیگەیەکدا پاش ٦جار دووکەرتبوون ژمارەیان گەیشتە $٢^{٦}$ لە تاقیگەیەکدا چەند ئەمیبا هەیە؟ دەتوانرێ توان بەکاربهێنرێ لەگەڵ بنچینەی جیاواز لە ١٠

توان

$$٢^{٦} = ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ = ٦٤$$

بنچینە — ٦ کۆڵکە

کەواتە، ٦٤ ئەمیبا هەیە.



▲ هەندێ لە ئەمیبا بەخێرایی ٠,٠٠٠٥ملم و ٠,٠٠٣ملم لەچرکەیکدا ئەڕوات واتە ٥خولەکی پێویستە بەنزیکی بۆ برینی دووری ١ملم.

لەبیرت نەچێ دەتوانی لێکدان بەکاربهێنرێت بۆ دۆزینەوەی بەهای ژمارەیەك بەتوانێکی دیاریکراو.

نموونە

أ بەهای $٧^{٣}$ بدۆزەوە

بیربکەوە
$٧^{٣}$ بەشێوەی
لێکدانی دووبارە بنووسە.

کەواتە، $٧^{٣} = ٣٤٣$.

ب بەهای $٣^{٤}$ بدۆزەوە

بیربکەوە
$٣^{٤}$ بەشێوەی
لێکدانی دووبارە بنووسە.

کەواتە، $٣^{٤} = ٨١$.

چۆن $٥^{٢} = ٢٥$ یارمەتیت دەدات بۆ دۆزینەوەی بەهای $٥^{٣}$؟

لەبیرت نەچێ هێزی یەکەم بۆ هەر ژمارەیەك یەکسانە بە هەمان ژمارە.

$٢^{١} = ٢$ $٩^{١} = ٩$ $١٠^{١} = ١٠$

هێزی سفر بۆ هەر ژمارەیەك جگە لە سفر یەکسانە بە ١.

$٢^{٠} = ١$ $٩^{٠} = ١$ $١٠^{٠} = ١$

ساغبکەوە

١ روونبکەوە چۆن $٥^{٤}$ دووبارە وەك ڕستەی لێکدان دەنووسرێت؟ بەهای $٥^{٤}$ بدۆزەوە؟

بە شێوەی لێکدانی دووبارە بنووسە.

٢ $٦^{٣}$ **٣** $٨^{٣}$ **٤** $٣^{٤}$ **٥** $٩^{٢}$ **٦** $١٠^{٥}$

هەر بڕەیەك بەشێوەی توانی بنووسە.

٧ ٩ × ٩ × ٩   **٨** ٦ × ٦ × ٦ × ٦   **٩** ٤ × ٤ × ٤ × ٤ × ٤ × ٤

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

بەشێوەی لێکدانی دووبارە بنووسە.

١٠ $٨^{٢}$ ١١ $٦^{٤}$ ١٢ $١١^{٢}$ ١٣ $١٥^{٣}$ ١٤ $٢٠^{٤}$

١٥ $٢^{٦}$ ١٦ $٥^{٣}$ ١٧ $٦^{٢}$ ١٨ $١٢^{٤}$ ١٩ $٢٥^{٥}$

هەر برەیەك بەشێوەی توانی بنووسە.

٢٠ $٧ \times ٧ \times ٧ \times ٧ \times ٧ \times ٧$ ٢١ $٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣ \times ٣$

٢٢ $٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢ \times ٢$ ٢٣ $١٥ \times ١٥ \times ١٥ \times ١٥ \times ١٥$

بەهای هەریەکە لەم ژمارانە بدۆزەوە.

٢٤ $٣^{٢}$ ٢٥ $١^{٨}$ ٢٦ $٣^{٤}$ ٢٧ $٦^{٣}$ ٢٨ $١٠^{٢}$

٢٩ $٧^{٣}$ ٣٠ $٨^{٤}$ ٣١ $١^{١٥}$ ٣٢ $٠^{٥}$ ٣٣ $٩^{٣}$

جەبر بەهای ن بدۆزەوە.

٣٤ $٣^{ن} = ٨١$ ٣٥ $ن^{٥} = ٣٢$ ٣٦ $١٠^{ن} = ١٠٠٠$ ٣٧ $ن^{٣} = ١٢٥$

٣٨ $ن^{٢} = ١٢١$ ٣٩ $٨^{ن} = ٦٤$ ٤٠ $١٠^{ن} = ١٠٠٠٠٠$ ٤١ $ن^{٤} = ١$

ژمارە نووسراوەکە بەپێتی و شێوە توانیکەی پێکەوە ببەستە بۆ شیکارکردنی پرسیارەکان لە ٤٢ تا ٤٥.

٤٢ سێجای چوار — أ $٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ = ٤^{٥} = ١٠٢٤$

٤٣ دووجای چوار — ب $٤ \times ٤ = ٤^{٢} = ١٦$

٤٤ هێزی پێنجەمی چوار — ج $٤ \times ٤ \times ٤ = ٤^{٣} = ٦٤$

٤٥ هێزی شەشەمی چوار — د $٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ \times ٤ = ٤^{٦} = ٤٠٩٦$

٤٦ قوتابیان دابەشکران بەسەر ٨ کۆمەڵەدا، هەر کۆمەڵەیکیش پێکدێت لە٨ڕیز، هەر ریزێك ٨ قوتابی تێدایە ژمارەی قوتابیان چەندە؟

٤٧ شارەوانی بەسرە ١١ ٢٧٣ شەتڵی دارخورمای کڕی، ویستی بەیەکسانی دابەش بکات بەسەر ١٢ شەقامی شاری بەسرە پاش دابەشکردن بەیەکسانی بەسەر شەقامەکان، چەند شەتڵ لای شارەوانی ماوەتەوە؟

٤٨ ڕێنوێنی شادان ووتی $٥^{٤} = ٦٢٥$ چۆن دابەش بەکاردەهێنێت بۆ دڵنیابوون لە وەڵامەکە؟

٤٩ خانەی بەکتریا لەهەر کاتژمێرێکدا کەرتدەبێت، بۆ دوو خانە، ژمارەی خانەکان چەندە پاش ٤ کاتژمێر؟ پاش ٧ کاتژمێر؟

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

کەرتکە بەشێوەی ژمارەی دەیی بنووسە.

٥٠ $\frac{٦}{٨}$ ٥١ $\frac{٧}{١٤}$ ٥٢ $\frac{٨}{١٠}$ ٥٣ $\frac{٣}{٨}$

٥٤ ژمارەیەکی دەیی هاوتای ژمارە ٠,٠١٠ بنووسە.

٥٥ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە کام ژمارە توانای دابەشبوونی هەیە بەسەر ژمارە ٩دا؟

أ ٨٦٨٤ ب ٢٢٦٩١ ج ٣٨٦٥٤ د ١٠٩٦٣٥٣

٥٦ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە گ.ك.هـ بۆ ژمارە ١٢و١٥ چەندە؟

أ ٣ ب ٦ ج ٦٠ د ١٨٠

وانەی ٨

پێداچوونەوە
Review

چەندجارەی هاوبەش
common multiple
ژمارەی دابەش
non-prime number
exponent توان
ژمارەی خۆبەش
prime number
شیتەڵکردن بۆ کۆڵکە
خۆبەشەکان
prime factorization
base بنچینە

دڵنیابوون لە زاراوەکان و چەمکەکان

دەستەواژەی گونجاو لە لیستی بەرامبەردا هەڵبژێرە.

١ ___؟___ بریتییە لە چەندجارەی دووژمارە یان کۆمەڵە ژمارەیەك.

٢ لە $١٠^{٢}$ دا ١٠ بریتیيە لە ___؟___ وە ٢ بریتییە لە ___؟___.

٣ بەو ژمارەیە کە توانای دابەشبوونی هەیە بەسەر زیاتر لەدوو ژمارە دەوترێت ___؟___.

دڵنیابوون لە کارامەیییەکان

ئەو ژمارە دیاریبکە توانای دابەشبوونی بەسەر ٢ یان ٣ یان ٤ یان ٥ یان ٦ یان ٩ یان ١٠ دا هەیە.

٤ ٥٦   ٥ ٩٠   ٦ ٢٦٤   ٧ ٦٤٦٠

بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بۆ هەر کۆمەڵە ژمارەیەك بدۆزەوە.

٨ ٥؛ ٣٠   ٩ ٨؛ ٣٦   ١٠ ٣؛ ٦؛ ٢٠   ١١ ١٢؛ ٤؛ ١٠

گەورەترین کۆڵکەی هاوبەش بۆ هەر کۆمەڵە ژمارەیەك بدۆزەوە.

١٢ ٦؛ ١٢   ١٣ ٩؛ ١٥   ١٤ ١٨؛ ٣٢   ١٥ ٣؛ ٥؛ ١٥

بەهای هەر ژمارەیەك بدۆزەوە.

١٦ $١٠^{٢}$ ١٧ $٢^{٧}$ ١٨ $١٠^{٣}$ ١٩ $٦^{٥}$ ٢٠ $٣^{٦}$

بەهای ن بدۆزەوە.

٢١ $٤^{ن} = ١٦$ ٢٢ $ن^{٣} = ٢٧$ ٢٣ $٢^{٣} = ن$ ٢٤ $٥^{ن} = ٢٥$

دڵنیابوون لە شیکاری پرسیارەکان

٢٥ کارتەکانی تۆپی باسکە خرانە ناو پاکەتی ٢٠ کارتیەوە، وەکارتەکانی تۆپی سەرمێز خرانە ناو پاکەتی ٤٠ کارتیەوە، وە کارتەکانی تۆپی پێ خرانە ناو پاکەتی ٥٠ کارتیەوە بچووکترین ژمارەی پاکەتەکان لەهەر جۆرێك چەندە کە هەمان ژمارەت بداتێ لەهەر جۆرێك لە کارتەکان؟

٢٦ گەورەترین کۆڵکەیی هاوبەش بۆ ژمارە ١١ و ژمارەیەکی تر بریتییە لە ١، وە بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بۆ هەردوو ژمارەکە بریتییە لە ٩٩ ژمارەکەی تر چەندە؟

ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە
Standardized Test Prep

ئاگاداربە! CAUTION!

لابردنی هەڵبژاردنەکان

(تەماشای پرسیاری ١٠بکە)

سەرنج بدە کە ١,٣٢÷٠,٣ وەکو ١٣,٢÷٣یە کەواتە، وەڵامەکە نزیکە لە٤. یەکەم جار ئەو هەڵبژاردنانە لابدە کە وەڵامەکانیان نزیك نییە لە٤.

وەڵامی ڕاست بۆ ڕاهێنانەکان لە ١تا١٠ هەڵبژێرە.

١ بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بۆ ژمارەی ٦و٨ کامەیە؟

أ ٢   ج ٢٤

ب ١٦   د ٤٨

٢ شەش و پێنج سەدو هەشت بەش لە هەزار بەڕەنووسی بنووسە.

أ ٠,٦٥٨   ج ٦,٥٠٨

ب ٠,٦٥٠٨   د ٦ ٥٠٨

٣ کام بڕ بەهاکەی دەکاتە ٤٢؟

أ $٢^{٣} \times ٧$ ج $٢^{٢} \times ٧$

ب $٢ \times ٣ \times ٧$ د ٢×٣^{٢}

٤ بەهای $٢^{٥}$ کامەیە؟

أ ١٠   ج ٢٥

ب ١٦   د جگە لەوانە

٥ کام ژمارە هاوتایە بۆ کەرتی $\frac{١}{٢٠}$ ؟

أ ٠,٥   ج ٠,٠٦

ب ٠,١٢   د ٠,٠٥

٦ بەهای $٣^{٤}$ چەندە؟

أ ٩   ب ١٢   ج ٢٧   د ٨١

٧ بە چ شێوەیەکی تر ئەم بڕەیە دەنووسرێت $١٠ \times ١٠ \times ١٠ \times ١٠$ ؟

أ ١٠×٤ ج $١٠^{٤}$

ب $١٠^{٥}$ د ١ ٠٠٠

شمەك	ژمارە لەهەر پاکەتێك	نرخی پاکەتێك
قەڵەمی دار	١٠	٢ ٧٥٠ دینار
قەڵەمی بۆیە	٨	١ ٥٠٠ دینار

٨ کەمترین ژمارەی پاکەتە قەڵەمی دار و پاکەتەقەڵەم بۆیە ئەگەر ویستت بیکڕیت کە هەمان ژمارەی لەهەر جۆرێك لە قەڵەمەکان بەدەستبێنیٚ چەندە؟

أ ٤ و٥   ج ٧ و٩

ب ٥ و٦   د ٨ و١٠

٩ نرخی ٥ پاکەت قەڵەمی دار و ٦ پاکەت قەڵەمی بۆیە پێکەوە کامەیە؟

أ ٤ ٧٥٠ دینار   ج ١٣ ٧٥٠ دینار

ب ٩ ٠٠٠ دینار   د ٢٢ ٧٥٠ دینار

١٠ $٠,٣ \overline{)١,٣٢}$

أ ٤,٤   ج ٠,٠٤٤

ب ٠,٤٤   د جگە لەوانە

ئەوەی دەیزانی بینووسە   Write What You Know

١١ بچووکترین ژمارە کامەیە کە دابەش دەبێت بەسەر ٢ و ٣ و ٧؟ چۆن وەڵامەکەت دەدۆزییەوە؟

١٢ ڕێگای دۆزینەوەی گەورەترین کۆڵکەی هاوبەش بۆ سیٚ ژمارە ڕوونبکەرەوە پاشان بەکاریبهێنە بۆ دۆزینەوەی گەورەترین کۆڵکەی هاوبەش بۆ ژمارەکانی ٦ و ١٥ و ٢١.

کەرتەکان و ژمارە کەرتدارەکان

Fractions and Mixed numbers

گەزۆ لە بەشی باکور و باکوری خۆرهەلاتی کوردستان لەسەر ڕووەکە سروشتیەکان لەشێوەی دارستانی زۆر چڕ بەدەردەکەون، وەك دار بەڕوو، مازدار، قەزوان ...هتد. گەزۆیش دەبارێتە سەر گەڵای ئەم دارانە یان هەندێکیان شیلە دەردەکەن و لەسەر گەڵاکانیان کۆدەبێتەوە. کوردستانیان بەناوبانگن لە دروستکردنی جۆرەها شیرینی بەتام لە گەزۆ بەتایبەتی لە پارێزگای سلێمانی بەناوبانگترینیان «حەڵوای گەزۆیە». داواکاریەکی زۆری هەیە لە ناوخۆ و دەرەوی هەرێمی کورستان .

پرسیارێك بۆ شیکارکردن فرۆشیاری (حەڵوای گەزۆ) پارچە حەڵواکانی بەسێ ڕیزی بازنەیی ڕیزکرد، خشتەکە ژمارە پارچەکان لەهەر ڕیزێك ڕوون دەکاتەوە کەرتێك بەسادەترین شێوە بنووسە ژمارەی پارچەکان لەهەر ڕیزێك بەپێی سەرجەمی پارچەکان بنوێنێ.

ژمارەی پارچەکان	ڕیز
	یەکەم
	دووەم
	سێیەم

هەر = ٨ پارچە حەڵوای گەزۆ هەر چۆن بێت

زانیارییەکانت ساغبکەوە
Check what you know

ئەم لاپەڕەیە بەکاربهێنە بۆ دڵنیابوون لە هەبوونی
ئەو زانیاریانەی پێویستە بۆ ئەم بەشە

زاراوەکان

لە لیستەکەدا دەستەواژەی گونجاو هەڵبژێرە.

ژێرە denominator
ماوە remainder
کەرتی هاوتا equivalent fraction
ئەنجامی دابەشکردن quotient
سەرە numerator

١ $\frac{١}{٢}$ ___؟___ بۆ ژمارە دەیی ٠,٥.

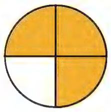
٢ لەکەرتی $\frac{٣}{٤}$دا، بە٣ دەوترێت ___؟___ وە بە٤ دەوترێت ___؟___ .

٣ کۆلکەی ژمارەیەك بریتییە لەو ژمارەیەی دابەشی دەکات بەبێ ___؟___ .

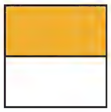
تێگەیشتنی کەرتەکان

کەرتێك بۆ بەشە ڕەنگکراوەکە بنووسە.

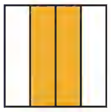
٤



٥



٦



٧

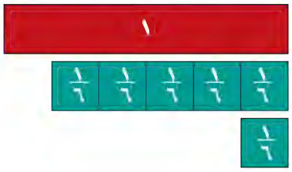
کەرتەکە بەپیتی بنووسە.

٨ $\frac{٢}{٣}$ **٩** $\frac{٤}{٥}$ **١٠** $\frac{١}{٦}$ **١١** $\frac{٣}{٨}$

بەراوردکردنی کەرتەکان

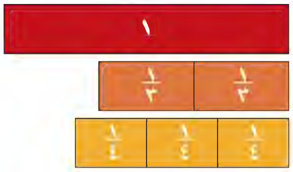
هەردوو کەرتەکە بەراوردبکە > یان < یان = لەناو ● دابنێ.

١٢



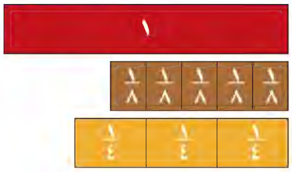
$\frac{٥}{٦}$ ● $\frac{١}{٦}$

١٣



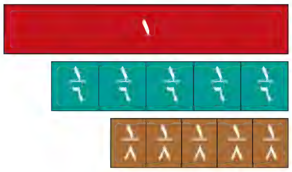
$\frac{٢}{٣}$ ● $\frac{٣}{٤}$

١٤



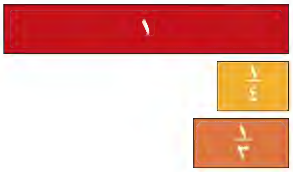
$\frac{٥}{٨}$ ● $\frac{٣}{٤}$

١٥



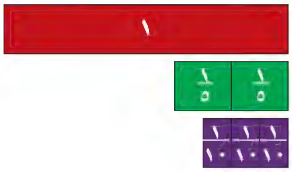
$\frac{٥}{٦}$ ● $\frac{٥}{٨}$

١٦



$\frac{١}{٣}$ ● $\frac{١}{٤}$

١٧



$\frac{٢}{٥}$ ● $\frac{٣}{١٠}$

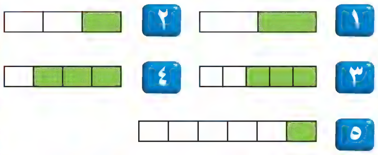
وانەی ١

کەرتەکان و ژمارە دەییەکان

Fractions and Decimals

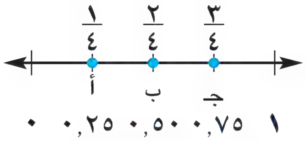
پێداچوونەوەی خێرا

کام کەرت بەشە ڕەنگکراوەکە دەنوێنێ؟ کام کەرت بەشە ڕەنگ نەکراوەکە دەنوێنێ.



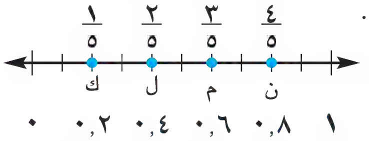
فێربە

بەدوای سێبەرەکەت ڕابکە! لە پێشبڕکێیەکی ڕاکردندا، هاوار دووری ٠,٧٥ کیلۆمەتری بڕی هیوا دووری $\frac{٣}{٤}$ کیلۆمەتری بڕی دەتوانی هێڵی ژمارەکان بەکاربهێنی بۆ نواندنی دوو دوورییەکە.



خاڵی ج ئەو دووریە دەنوێنێ کە هاوار و هیوا بڕیویانە $\frac{٣}{٤}$ و ٠,٧٥ هەمان ژمارە دەنوێنن کەواتە، $\frac{٣}{٤}$=٠,٧٥.

لەبیرت نەچێ دەتوانی هێڵی ژمارەکان بەکاربهێنی بۆ نواندنی ژمارەیەکی دەیی یان کەرتێك.



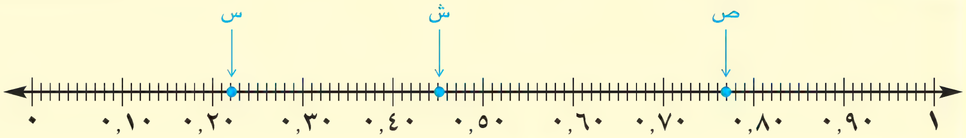
دەتوانین خاڵی ن ناوبنێین بە ٠,٨ یان $\frac{٤}{٥}$.

باسی دوو ڕێگا بکە بۆ ناولێنانی خاڵی ل.

لەبیرتبێ

سێ ڕێگای جیاواز هەیە بۆ بیرکردنەوە لەبەهای کەرتی $\frac{٣}{٤}$ بریتیین لە سێجارەك یان سێ لەچوار یان سێ دابەش چوار.

نموونە



أ کەرتێك بۆ خاڵی س بنووسە. خاڵی س: $\frac{٢٢}{١٠٠}$	ب کەرتێکی دەیی بۆ خاڵی ش بنووسە. خاڵی ش:٠,٤٥.	ج کەرتێك بۆ خاڵی ص بنووسە. خاڵی ص: $\frac{٧٧}{١٠٠}$

- لەسەر هێڵی ژمارەکانی سەرەوە، خاڵێك بۆ ژمارە دەیی ٠,٥٥ و هەروەها بۆ ژمارە دەیی ٠,٤٥ لەکوێ دادەنێی.

بەهای خانەیی و دابەشبوون

ئەوەی دێت چەند ڕێگایەکی ترە بۆ نووسینی کەرت بەشێوەی ژمارەی دەیی یان نووسینی ژمارەی دەیی بەشێوەی کەرت.

نموونە

لەژمارە دەییەوە بۆ کەرت دەتوانی بەهای خانەیی بۆ نووسینی ژمارەی دەیی بەشێوەی کەرت بەکاربهێنی.

٠,٢٤ بەهای خانەیی بۆ ڕەنووسی یەکەم لای ڕاستی خانە دەییەکان دیاریبکە ڕەنووسی ٤ بریتییە لە خانەی بەشەکان لەسەد.

$\frac{٢٤}{١٠٠}$ بەهای خانەیی بۆ ژێرە بەکاربهێنە

کەواتە، $٠,٢٤ = \frac{٢٤}{١٠٠}$

لەکەرتەوە بۆ ژمارەی دەیی دەتوانی دابەشبوون بەکاربهێنی بۆ نووسینی کەرت لەشێوەی ژمارەی دەیی.

٥ ⟌ ٢,٠ = ٠,٤ سەرە دابەشی ژێرە بکە.

$\frac{٢}{٥}$ فاریزەی دەیی دابنێ لەبەرئەوەی ٢ دابەش نابێت بەسەر ٥،سفر زیاددەکەین پاشان دابەش دەکەیت، وەك لەژمارە سروشتییەکان

کەواتە، $\frac{٢}{٥} = ٠,٤$

نموونەی زیاتر

أ ژمارەی ٠,٣٧٥ بەشێوەی کەرت بنووسە.

ڕەنووسی ٥ لەخانەی بەشەکان لە هەزار.

کەواتە، $٠,٣٧٥ = \frac{٣٧٥}{١٠٠٠}$

ب کەرتی $\frac{٣}{٤}$ بەشێوەی ژمارەی دەیی بنووسە.

```
   ٠,٧٥
٤ ⟌ ٣,٠٠
  − ٢٨
    ٢٠
  − ٢٠
     ٠
```

کەواتە، $\frac{٣}{٤} = ٠,٧٥$

ج کەرتی $\frac{٥}{٨}$ بەشێوەی ژمارەی دەیی بنووسە.

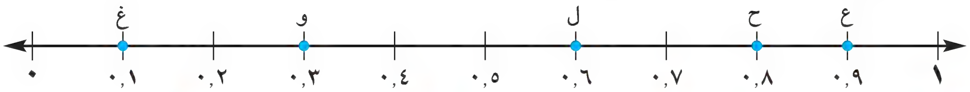
```
   ٠,٦٢٥
٨ ⟌ ٥,٠٠٠
  − ٤٨
    ٢٠
  − ١٦
     ٤٠
   − ٤٠
      ٠
```

کەواتە، $\frac{٥}{٨} = ٠,٦٢٥$

ساغبکەوە

١ باسی دوو ڕێگابکە بۆ نووسینی ژمارەی دەیی لەشێوەی کەرت وە دوو ڕێگا بۆ نووسینی کەرت بەشێوەی ژمارەی دەیی

ژمارەیەکی دەیی و کەرتی بۆ هەر خاڵێك بنووسە.



٢ خاڵی ل　**٣** خاڵی و　**٤** خاڵی ع　**٥** خاڵی غ　**٦** خاڵی ح.

ژمارە دەییەکە بەشێوەی کەرت بنووسە.

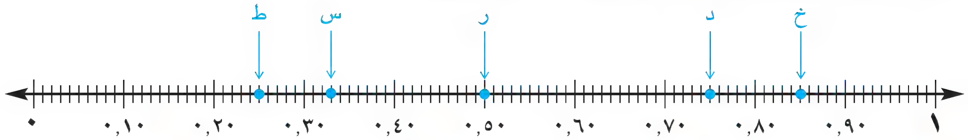
٧ ٠,٣　**٨** ٠,٦٣　**٩** ٠,١٠　**١٠** ٠,٤٢٥　**١١** ٠,٥٥

کەرتەکە بەشێوەی ژمارەی دەیی بنووسە.

١٢ $\frac{١}{١٠٠}$ **١٣** $\frac{٣}{١٠}$ **١٤** $\frac{١}{٥}$ **١٥** $\frac{٢}{٤}$ **١٦** $\frac{٣}{٨}$

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

ژمارەیەکی دەیی و کەرتی بۆ هەر خاڵێك بنووسە.



١٧ خاڵی ط **١٨** خاڵی ر **١٩** خاڵی س **٢٠** خاڵی د **٢١** خاڵی خ.

ژمارە دەییەکە بەشێوەی کەرت بنووسە.

٢٢ ٠,٨ **٢٣** ٠,٣٧ **٢٤** ٠,٩٠ **٢٥** ٠,١٢٥ **٢٦** ٠,٣٣

کەرتەکە بەشێوەی ژمارەی دەیی بنووسە.

٢٧ $\frac{٨}{١٠٠}$ **٢٨** $\frac{٧}{١٠}$ **٢٩** $\frac{١}{٤}$ **٣٠** $\frac{٤}{٥}$ **٣١** $\frac{٧}{٨}$

خشتەکە تەواوبکە بۆ ڕوونکردنەوەی هاوتابوون لەنێوان ژمارە دەییەکان و کەرتەکان.

		٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩
جۆر	٠,٥٦	٠,٤	■	■	٠,٢٩٥	■	٠,٨	■	٠,٧٣
ژمارە	$\frac{٥٦}{١٠٠}$	■	$\frac{١}{٢}$	$\frac{٣}{٥}$	■	$\frac{٣}{٤}$	■	$\frac{٣٥}{١٠٠٠}$	■

هێڵی ژمارەکان بکێشە، خاڵە گونجاوەکان بۆ ژمارەکان لە پرسیارەکانی ٤٠تا٤٣ دابنێ.

٤٠ ئەو ژمارەی دەکەوێتە ناوەڕاستی دووری نێوان ٠و١.

٤١ ئەو ژمارەی دەکەوێتە ناوەڕاستی دووری نێوان ٢و٠ پاشان دووئەوەندەی بدۆزەوە.

٤٢ ژمارەی $\frac{٧}{١٠}$ و ژمارەیەکی تر ٠,٣ ی لەو کەمترە.

٤٣ ٠,٨ وە ٠,٩ وە ٠,٨٨

٤٤ **هەڵە لەکوێ دایە؟** کامەران ئەڵێ $\frac{١}{٤}$ هاوتایە بۆ ٠,٤، لەبەرئەوەی هەردووکیان ژمارە ٤تێدایە، هەڵەکە دەستنیشان بکە و ڕاستیبکەوە.

٤٥ سۆران ڕۆژانە ٠,٨ کیلۆمەتر دەبڕێت ئەو دوورییە بەشێوەی کەرت بنووسە.

٤٦ سەلام ویستی دووری ٠,٨٠کم ببڕێ، بەڵام توانی $\frac{٣}{٤}$ ی دوورییەکە ببڕێت جیاوازی لە نێوان دوورییەکان چەندە؟

٤٧ **پرسیارێك بنووسە** لەسەر پیاوێك بنووسە کە ڕۆژانە کەمتر لە کیلۆمەترێك دەبڕێت ژمارە دەییەکان و کەرتەکان بەکاربهێنە.

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

ناوەندی هەر کۆمەڵە پێدراوێك بدۆزەوە.

٤٨ ٢٣؛ ٥٣؛ ٤٦؛ ٧٥؛ ٤٨

٤٩ ٠,٨؛ ٠,٤؛ ٠,٢؛ ٠,٦

٥٠ ١٦؛ ٣٧؛ ٦٨؛ ٨٤؛ ٩٥

٥١ ٥٣؛ ٦٨؛ ٣٥؛ ٦٠

جیاوازی ئەژمێرکە.

٥٢ ٦٢ ٤٥٩ − ٣١ ١٥٧

٥٣ ٦٨ ٣١٦ − ٦٤ ٩٤٥

کۆپییبکە، وە شێوازەکە تەواوبکە.

٥٤
٢١ ٠٠٠ ÷ ٧ ■
٢ ١٠٠ ÷ ٧ ■
٢١٠ ÷ ٧ ■
٢١ ÷ ٧ ■

٥٥
١٨ ٠٠٠ ÷ ٦٠٠ = ■
١٨ ٠٠٠ ÷ ٦٠ = ■
١٨ ٠٠٠ ÷ ٦ = ■
١٨ ٠٠٠ ÷ ٠,٦ = ■

جیاوازی ئەژمێرکە.

٥٦ ٣,٧٥ − ١,٢٩

٥٧ ٢٣,٣٥ − ١,٠٧

٥٨ کۆمەڵەیەکی خێرخوازی ١٥ کارتۆن جلوبەرگی بەسەر هەزاراندا دابەشکرد هەر کارتۆنێك ٢٥پاکەتی تێدایە و هەر پاکەتێکیش ٨کراسی تێدایە کۆمەڵەکە چەند کراسی دابەش کردووە؟

بەهای ن بدۆزەوە.

٥٩ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە ن − ١٢ = ٣٠

أ ن = ١٨
ب ن = ٢٢
ج ن = ٣٢
د ن = ٤٢

٦٠ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە (٣ × ١٠) − ٢ = ن

أ ن = ٢٤
ب ن = ٢٨
ج ن = ٣٠
د ن = ٣٢

شیکاری پرسیارەکان

گۆشەی ڕوو ناکبیران

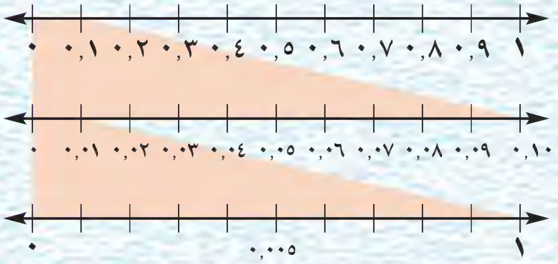
ڕێنوێنی بیربکەوە، چەند ژمارە دەتوانێ لەسەر هێڵی ژمارەکان بنوێنێ؟

١ ئایا ژمارە لەنێوان ٠ و ٠,١ هەیە؟ هەندێکیان بڵێ؟

٢ ئایا ژمارە لەنێوان ٠ و ٠,٠١ هەیە؟ هەندێکیان بڵێ.

٣ هەندێ ژمارە لەنێوان ٠,٠٨ و ٠,٠٩ بڵێ؟ وە لەنێوان ٠,٠٩ و ٠,١٠؟

٤ دەتوانی چەند ژمارە لەسەر هێڵی ژمارەکان بنوێنی؟



وانەی
٢

سادەترین شێوە

Simplest form

پێداچوونەوەی خێرا

گەورەترین کۆلکەی هاوبەش (گ.ك.ه) بۆ هەر کۆمەڵە ژمارەیەك بدۆزەرەوە.

١ ٦: ٩
٢ ١٢: ٢٤
٣ ٣: ٩: ١٥
٤ ١٢: ١٦: ٢٠
٥ ٦: ١٢: ١٨: ٢٤

زاراوەکان

کەرتە هاوتاکان
equivalent fraction

سادەترین شێوە simplest form

فێربە

پەرداخە پلەدارەکان: خاتو نیشتمان کۆمەڵێك پەرداخی پلەداری پێوانەی ١، $\frac{٣}{٤}$، $\frac{٢}{٣}$، $\frac{١}{٢}$، $\frac{١}{٣}$، $\frac{١}{٤}$ هەیە کە بۆ دروستکردنی شیرینی بەکاریان دەهێنێت لە دروستکردنی شیرینیەك بەپێ ی سیفەتەکەی پێویستی بەبڕی $\frac{٤}{٨}$ ی پەرداخێك هەیە، کام پەرداخیان بەکاردەهێنێت.

ئەو دوو کەرتەی هەمان هێندیان هەیە **دووکەرتی هاوتان** کەرتێك بە **سادەترین شێوە** دەبێت ئەگەر کۆلکەی هاوبەشی سەرە و ژێرەی کەرتەکە ١ بێت.

نموونە ١

ڕێگای یەکەم بۆ نووسینی $\frac{٤}{٨}$ بەسادەترین شێوە دەتوانرێت دابەشی کۆلکە هاوبەشەکان بکرێت.

سەرەوژێرە دابەشبکە بەسەر کۆلکەی هاوبەشی ٤و٨.

دابەشکردن بەسەر ٢ $\frac{٤ ÷ ٢}{٨ ÷ ٢} = \frac{٢}{٤}$ ← بەسادەترین شێوە نییە

دابەشکردن بەسەر ٢ $\frac{٢ ÷ ٢}{٤ ÷ ٢} = \frac{١}{٢}$ ← ١ بریتییە لە تەنها کۆلکەی هاوبەش بۆ سەرەوژێرە.

کەواتە، سادەترین شێوەی کەرتی $\frac{٤}{٨}$ بریتییە لە $\frac{١}{٢}$ کەواتە، خاتو نیشتیمان پەرداخی $\frac{١}{٢}$ بەکاردەهێنێت.

نموونەی زیاتر:

أ $\frac{٦}{١٢}$ بەسادەترین شێوە بنووسە.

$\frac{٦ ÷ ٢}{١٢ ÷ ٢} = \frac{٣}{٦}$

$\frac{٣ ÷ ٣}{٦ ÷ ٣} = \frac{١}{٢}$

کەواتە، سادەترین شێوە بۆکەرتی $\frac{٦}{١٢}$ بریتییە لە $\frac{١}{٢}$.

ب $\frac{١٥}{١٨}$ بەسادەترین شێوە بنووسە.

$\frac{١٥ ÷ ٣}{١٨ ÷ ٣} = \frac{٥}{٦}$

کەواتە، سادەترین شێوە بۆکەرتی $\frac{١٥}{١٨}$ بریتییە لە $\frac{٥}{٦}$.

ج $\frac{٣٠}{٤٥}$ بەسادەترین شێوە بنووسە.

$\frac{٣٠ ÷ ٣}{٤٥ ÷ ٣} = \frac{١٠}{١٥}$

$\frac{١٠ ÷ ٥}{١٥ ÷ ٥} = \frac{٢}{٣}$

کەواتە، سادەترین شێوە بۆکەرتی $\frac{٣٠}{٤٥}$ بریتییە لە $\frac{٢}{٣}$.

دەتوانی بژمێر بەکاربهێنی بۆ دیاریکردنی سادەترین شێوە.

٤ n ٨ Simp Enter = | $\frac{٤}{٨}$ $\frac{٢}{٤}$

Simp Enter = | $\frac{٢}{٤}$ $\frac{١}{٢}$

بەکارهێنانی گەورەترین کۆلکەی هاوبەش

نموونە ٢

ڕێگای دووەم ئەتوانی گەورەترین کۆلکەی هاوبەش (گ.ک.هـ)

بەکاربهێنیت بۆ نووسینی کەرت بەسادەترین شێوە.

$\frac{١٢}{١٦}$ بەسادەترین شێوە بنووسە.

هەنگاوی ١

کۆلکەکانی ژمارە ١٢و١٦ بنووسە.

گ.ک.هـ دیاریبکە

کۆلکەکانی ١٢: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ١٢

کۆلکەکانی ١٦: ١، ٢، ٤، ٨، ١٦

گ.ک.هـ بریتییە لە ٤.

هەنگاوی ٢

سەرە و ژێرەی کەرتی $\frac{١٢}{١٦}$دابەشبکە بەسەر گەورەترین کۆلکەی هاوبەشی ٤.

$$\frac{١٢ \div ٤}{١٦ \div ٤} = \frac{٣}{٤}$$

کەواتە،$\frac{٣}{٤}$ سادەترین شێوەی کەرتی $\frac{١٢}{١٦}$.

نموونەی زیاتر:

أ $\frac{٩}{١٦}$ بەسادەترین شێوە بنووسە.

$\frac{٩}{١٦}$ تەنها کۆلکەی هاوبەشە بۆ ژمارەی ٩،١٦ بریتییە لە ١.

کەواتە،$\frac{٩}{١٦}$ بریتییە لە سادەترین شێوەی کەرتەکە.

ب $\frac{٢١}{٤٢}$ بە سادەترین شێوە بنووسە

$$\frac{٢١ \div ٢١}{٤٢ \div ٢١} = \frac{١}{٢}$$

کەواتە، $\frac{١}{٢}$ سادەترین شێوەیە بۆ کەرتی $\frac{٢١}{٤٢}$.

ج $\frac{١٨}{٤٥}$ بە سادەترین شێوە بنووسە.

$$\frac{١٨ \div ٩}{٤٥ \div ٩} = \frac{٢}{٥}$$

کەواتە،$\frac{٢}{٥}$ سادەترین شێوەیە بۆ کەرتی $\frac{١٨}{٤٥}$.

لەبیرت نەچێ دەتوانی دابەشکردن ئەنجام بدەی بەبەکارهێنانی کۆلکە هاوبەشەکان، تا ١ دەبێتە تەنها کۆلکە هەروەها دەتوانیت بەیەکجار دابەشکردن بەسەر گەورەترین کۆلکەی هاوبەشدا بکەیت، بۆ ئەوەی سادەترین شێوەی کەرتەکەت دەستبکەوێ.

ساغبکەوە

١ ڕوونیبکەوە چۆن سادەترین شێوە بۆ کەرتی $\frac{١٦}{٢٤}$ دەدۆزیتەوە بەبەکارهێنانی ڕێگای کۆلکە هاوبەشەکان و گەورەترین کۆلکەی هاوبەش؟

ئایا کەرتەکە بە سادەترین شێوەیە؟ بەڵێ یان نەخێر بنووسە.

٢ $\frac{٢}{٦}$ **٣** $\frac{١}{١٠}$ **٤** $\frac{٥}{١٢}$ **٥** $\frac{٦}{١٨}$ **٦** $\frac{٨}{٢٠}$ **٧** $\frac{٢٥}{٣٢}$

گ.ک.هـ بۆ سەرە و ژێرە بنووسە.

٨ $\frac{٢}{٦}$ **٩** $\frac{٨}{٢٤}$ **١٠** $\frac{١٢}{١٥}$ **١١** $\frac{١٥}{٤٥}$ **١٢** $\frac{١٨}{٣٠}$ **١٣** $\frac{٥٠}{١٠٠}$

هەر کەرتێك بەسادەترین شێوە بنووسە.

١٤ $\frac{٤}{١٠}$ **١٥** $\frac{٨}{١٤}$ **١٦** $\frac{٨}{٢٠}$ **١٧** $\frac{١٢}{٣٦}$ **١٨** $\frac{٨}{٨}$ **١٩** $\frac{٢٤}{٣٢}$

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

ئایا کەرتەکە بەسادەترین شێوەیە؟ **بەڵێ** یان **نەخێر** بنووسە.

٢٠ $\frac{٣}{٨}$ **٢١** $\frac{٤}{١٠}$ **٢٢** $\frac{١٠}{٣٢}$ **٢٣** $\frac{٧}{١٥}$ **٢٤** $\frac{٢٠}{٤٥}$ **٢٥** $\frac{٤٨}{٥٠}$

گ.ك.هـ بۆ سەرە و ژێرە بنووسە.

٢٦ $\frac{٨}{٢٢}$ **٢٧** $\frac{٩}{٣٠}$ **٢٨** $\frac{٨}{١٢}$ **٢٩** $\frac{٢١}{٣٣}$ **٣٠** $\frac{٩}{٥٤}$ **٣١** $\frac{٣٦}{٦٠}$

هەر کەرتێك بەسادەترین شێوە بنووسە.

٣٢ $\frac{٦}{١٦}$ **٣٣** $\frac{١٤}{٤٩}$ **٣٤** $\frac{٤٠}{٧٥}$ **٣٥** $\frac{٢٤}{٢٦}$ **٣٦** $\frac{١٥}{٤٥}$ **٣٧** $\frac{٨}{١٢}$

٣٨ $\frac{٢٧}{٣٦}$ **٣٩** $\frac{٤}{٤}$ **٤٠** $\frac{٨}{٧٢}$ **٤١** $\frac{٤٨}{٥٤}$ **٤٢** $\frac{٣٠}{٢٥}$ **٤٣** $\frac{٣٢}{٦٠}$

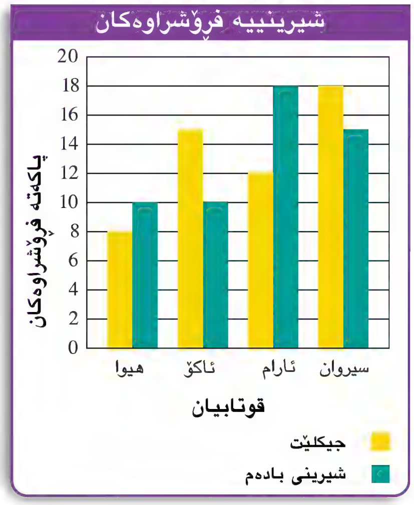
تەواوبکە.

٤٤ $\frac{٤}{١٦} = \frac{١}{\blacksquare}$ **٤٥** $\frac{٢١}{٢٤} = \frac{\blacksquare}{٨}$ **٤٦** $\frac{\blacksquare}{٣٦} = \frac{١}{٢}$

٤٧ $\frac{١٥}{١٨} = \frac{\blacksquare}{٦}$ **٤٨** $\frac{\blacksquare}{٢٠} = \frac{٣}{٥}$ **٤٩** $\frac{٧}{\blacksquare} = \frac{١}{٨}$

بەکارهێنانی پێدراوەکان وێنە ڕوونکردنەوەییەکە بەکاربهێنە بۆ شیکاری پرسیاری ٥٠تا٥٣.

وێنە ڕوونکردنەوەییەکە ژمارەی ئەو پاکەتە شیرینانە ڕووندەکاتەوە کە قوتابیان فرۆشتویانە هەر قوتابییەك دەبێت ٢٠ پاکەت لەهەر جۆرێکی شیرینی بفرۆشێت.



٥٠ کام کەرت ئەو بەشە شیرینییە دەنوێنێ کە ئاکۆ فرۆشتویەتی، کەرتەکە بەسادەترین شێوە بنووسە.

٥١ کام کەرت بەشە شیرینی بادەم دەنوێنێ کە ئارام نەی فرۆشتووە؟ کەرتەکە بەسادەترین شێوە بنووسە.

٥٢ دەبێ سیروان چەند پاکەت لەهەر جۆرێك بفرۆشێت بۆ ئەوەی ئەرکی خۆی جێبەجێ بکات.

٥٣ بارستایی هەر پاکەتێك ٢,٥٠ کیلۆگرامە بارستایی هەموو پاکەتە شیرینییەکان چەند کیلۆگرامە؟

٥٤ **ڕێنوێنی** جوان تەماشای کەرتەکانی کرد بە سادەترین شێوە. ووتی هەر کەرتێك ژمارەیەکی جووت و ژمارەیەکی تاکی پێکەوە تێدابێت بەسادەترین شێوەیە ئایا لایەنگرانی جوانی؟ وەڵامەکەت لێکبدەوە.

٥٥ ڕێبین ڕۆژانە ١٢ کاتژمێر کاردەکات ٨ کاتژمێر لە نووسینگە بەسەر دەبات کەرتێك بەسادەترین شێوە بنووسە بۆ نواندنی ئەو بەشەی کە ڕێبین لە نووسینگەکە بەسەری بردووە.

٥٦ بنار $\frac{٣}{٤}$ پەرداخ شەکرو $\frac{٤}{١٦}$ پەرداخ کەرەی بەکارهێنا کام بریان زۆرترە؟

٥٧ **بنووسە** ڕێگایەك بڵێ کە بەکاریدەهێنیت بۆ دیاریکردنی سادەترین شێوەی کەرتی $\frac{٣٢}{٤٠}$

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

> یان < یان = لەشوێن ● دابنێ.

٥٨ ٥ ٦٥٠ ● ٥ ٦٥٠

٥٩ ٤٥١ ٣٠٠ ● ٤٥٢ ٣٠٠

هاوکێشەیەك بۆ پرسیارەکە بنووسە گۆڕاوی ن بەکاربهێنە، چی دەنوێنێ دیاریبکە.

٦٠ ساکار ١٢ قەڵەمی پێیە، ٥ قەڵەمیان سوورە و ٣ قەڵەمیان سەوزە، ئەو قەڵەمانەی مایەوە شینن. ژمارەی قەڵەمە شینەکان چەندە؟

ئەنجامی لێکدان بدۆزەوە.

٦١
٢ ١١٨
× ١١٧

٦٢
٦ ٤٦٣
× ٢١٣

هەر شێوازێك تەواوبکە.

٦٣
١١٧ ÷ ١٣ = ٩
١١٧ ÷ ١,٣ = ■
١١٧ ÷ ٠,١٣ = ■

٦٤
٣٢ ÷ ٤ = ٨
٣٢ ÷ ٠,٤ = ■
٣٢ ÷ ٠,٠٤ = ■

بەهای ن بدۆزەوە.

٦٥ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە ٣٨ × ن = ١٥٢

أ ن = ٤ ج ن = ١٩٠
ب ن = ١١٤ د ن = ٥ ٧٧٦

٦٦ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە ٢٤ ÷ ن = ٤

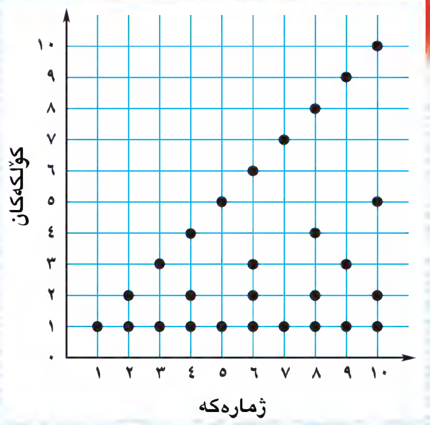
أ ن = ٦ ج ن = ٢٨
ب ن = ٢٠ د ن = ٩٦

شیکاری پرسیارەکان گۆشەی ڕوونا کبیران

پێدراوەکان و وێنەی ڕوونکراوەیی دەتوانی کۆلکەکان بە ڕوونکراوەیی پیشانبدەی، ئینجا وێنە ڕوونکراوەییەکە بەکاربهێنی بۆ دۆزینەوەی گەورەترین کۆلکەی هاوبەش بۆ ژمارەکان.

کەرستەکان کاغەزی چوارگۆشەکان، ڕاستە.

وێنەیەکی ڕوونکراوەیی پێکبهێنە ژمارەکان لە ١ تا ٢٠ لەسەر تەوەرەی ئاسۆیی دابنێ، وە ژمارەکان لە ١ تا ٢٠ لەسەر تەوەرەی ستوونی دابنێ خاڵ دابنێ بۆ ئەوەی هەموو کۆلکەکانی هەر ژمارەیەك پیشانبدات وێنە ڕوونکراوەییەکەی لای چەپ کۆلکەکانی ژمارەی ١ تا ١٠ دەنوێنێ کۆلکەکانی ژمارە ٤ بریتییە لە ١ و٢ و٤.



١ سەرنج لەوێنە ڕوونکراوەییەکە بدە تەماشای هەردوو هێڵی ئەستوونی بۆ دوو ژمارەی ٦ و ٩ بکە ئەو کۆلکانە کامانەن کە خاڵیان هەیە لەسەر هەردوو ئەستوونەکە پێکەوە؟ گەورەترین کۆلکەی هاوبەش کامەیە؟

٢ وێنە ڕوونکراوەییەکە بەکاربهێنە بۆ دۆزینەوەی گەورەترین کۆلکەی هاوبەش بۆ ژمارە ٨ و ٢٠.

٣ ڕوونیبکەوە چۆن وێنە ڕوونکراوەییەکە بەکاردەهێنی بۆ نووسینی کەرتی $\frac{١٢}{١٨}$ بەسادەترین شێوە؟

وانەی ٣

ڕیزکردنی کەرتەکان
Ordering Fractions

پێداچوونەوەی خێرا

ب.چ.هـ بۆ هەر کۆمەڵە ژمارەیەك بدۆزەوە.

١ ٣؛ ٤ **٢** ٢؛ ٤
٣ ٣؛ ٢؛ ٦ **٤** ٢؛ ٣؛ ٥
٥ ٦؛ ٨

زاراوەکان

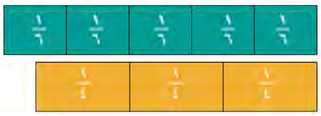
چوونیەك like
ناچوونیەك unlike

فێربــــــە

جوانی ڕەنگەکان ئاری و سەفین هەڵسان بە بۆیەکردنی دیواری پۆلەکەیان ئاری $\frac{٥}{٦}$ی دیوارێکی بۆیەکرد سەفین $\frac{٣}{٤}$ی دیوارێکی وەك شێوەی ئەو بۆیەکرد کامیان گەورەترین بەشی بۆیە کردووە؟

نموونە ١

ڕێگای یەکەم دەتوانی شریتی کەرتەکان بۆ بەراوردکردن بەکاربهێنی.



$\frac{٥}{٦} > \frac{٣}{٤}$

کەواتە، ئاری گەورەترین بەشی لە دیوارەکە بۆیە کردووە.

> **لەبیرتبێ**
> بۆ بەراوردکردنی کەرتە ژێرە یەکسانەکان، سەرەکان بەراوردبکە لەبەرئەوەی ٣ > ١ ئەوا $\frac{٣}{٤} > \frac{١}{٤}$.

نموونە ٢

ڕێگای دووەم دوو کەرتەکە $\frac{٥}{٦}$ و $\frac{٣}{٤}$ دوو ژێرەی جیاوازیان هەیە.

دەتوانی بیانگۆڕی بۆ دووکەرت کە ژێرەکانیان یەکسان بێت.

هەنگاوی ١
بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بۆ هەردوو ژێرە بدۆزەوە.
٦: ٦، ١٢، ١٨، ٢٤
٤: ٤، ٨، ١٢، ١٦.
کەواتە، ب.چ.هـ بریتییە لە ١٢.

هەنگاوی ٢
کەرتی هاوتا بۆ هەر کەرتێك بنووسە، بەمەرجێك ژێرەکەی ١٢ بێت.

$\frac{٥ \times ٢}{٦ \times ٢} = \frac{١٠}{١٢}$

$\frac{٣ \times ٣}{٤ \times ٣} = \frac{٩}{١٢}$

هەنگاوی ٣
سەرەی هەردوو کەرتە نوێیەکە بەراوردبکە.
لەبەرئەوەی ١٠ > ٩ ئەوا $\frac{١٠}{١٢} > \frac{٩}{١٢}$.
کەواتە، $\frac{٥}{٦} > \frac{٣}{٤}$

- کام جووت لە کەرتەکان ئاسانترە بۆ بەراوردکردن $\frac{٢}{٣}$، $\frac{٥}{٩}$ یان $\frac{٢}{٣}$، $\frac{٥}{٧}$، هەڵبژاردەکەت لێکبدەوە.

ڕیزکردنی کەرتەکان

شاهۆ $\frac{٥}{٨}$ی دیوارێکی بۆیەکرد، ئەم کەرتانە $\frac{٥}{٦}$ و $\frac{٣}{٤}$ و $\frac{٥}{٨}$ لە بچووکەوە بۆ گەورە ڕیزبکە بۆ ئەوەی بزانیت کێ بچووکترین بەشی بۆیە کردووە.

بۆ ڕیزکردنی ٣ کەرت یان زیاتر، کەرتەکان بگۆڕە بۆ کەرتی ژێرە یەکسان، پاشان ڕیزیانبکە.

نموونە ١

هەنگاوی ١

ب.چ.هـ بۆ ژمارەکانی ٦، ٤، ٨ بدۆزەوە.

٦: ٦، ١٢، ١٨، ٢٤، ٣٠، ٣٦.

٤: ٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠، ٢٤، ٢٨، ٣٢

٨: ٨، ١٦، ٢٤، ٣٢، ٤٠، ٤٨.

ب.چ.هـ بریتییە لە ٢٤.

هەنگاوی ٢

کەرتی هاوتا بۆ هەر کەرتێك بنووسە، بەمەرجێك ژێرەیان ٢٤ بێت

$$\frac{٥ \times ٤}{٦ \times ٤} = \frac{٢٠}{٢٤}$$

$$\frac{٣ \times ٦}{٤ \times ٦} = \frac{١٨}{٢٤}$$

$$\frac{٥ \times ٣}{٨ \times ٣} = \frac{١٥}{٢٤}$$

هەنگاوی ٣

سەرەکان بەراوردبکە، ئینجا لە بچووکەوە بۆ گەورە ڕیزیانبکە

لەبەرئەوەی ١٥ > ١٨ > ٢٠ ئەوا

$$\frac{١٥}{٢٤} > \frac{١٨}{٢٤} > \frac{٢٠}{٢٤}$$

کەواتە، ڕیزکردنەکە بریتییە لە $\frac{٥}{٨}$ و $\frac{٣}{٤}$ و $\frac{٥}{٦}$.

کەواتە، شاهۆ بەشە بچووکەکەی بۆیە کردووە.

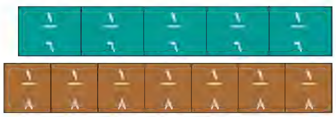
- کەرتەکانی سەرەوە لە گەورەوە بۆ بچووك ڕیزبکە.

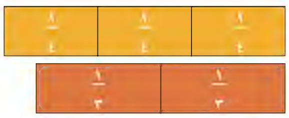
لەبیرت نەچێ بۆ بەراوردکردنی کەرتەکان و ڕیزکردنیان، یەکەمجار بیانگۆڕە بۆ کەرتی ژێرە یەکسان، پاشان سەرەکانیان بەراوردبکە.

ساغبکەوە

١ ڕوونیبکەوە بۆچی هەردوو کەرتەکە دەگۆڕێ بۆ دوو کەرت ژێرە یەکسان کاتێك دەتەوێ بەراوردیان بکەی.

دوو کەرتەکە بەراوردبکە < یان > یان = لەشوێن ● دابنێ.

٢  $\frac{٥}{٦}$ ● $\frac{٧}{٨}$

٣  $\frac{٣}{٤}$ ● $\frac{٢}{٣}$

ب.چ.هـ بەکاربهێنە بۆ بەراوردکردن < یان > یان = لەشوێن ● دابنێ.

٤ $\frac{٢}{٦}$ ● $\frac{١}{٩}$ **٥** $\frac{١}{٥}$ ● $\frac{١}{٤}$ **٦** $\frac{٣}{١٠}$ ● $\frac{٢}{٥}$ **٧** $\frac{٣}{٨}$ ● $\frac{١}{٦}$

کەرتە هاوتاکان بنووسە، ژێرەکەی (ب.چ.هـ)ە بۆ ژێرەی کەرتەکان.

٨ $\frac{١}{٨}$، $\frac{٣}{٤}$، $\frac{١}{٢}$ **٩** $\frac{٧}{١٢}$، $\frac{٣}{٤}$، $\frac{٧}{٨}$ **١٠** $\frac{٢}{٣}$، $\frac{٢}{٥}$، $\frac{٤}{٥}$ **١١** $\frac{٥}{٦}$، $\frac{٧}{٩}$، $\frac{٢}{٢}$

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

ب.چ.هـ بەکاربهێنە بۆ بەراوردکردن > یان < یان = لەشوێن ● دابنێ.

١٢ $\frac{٣}{١٠}$ ● $\frac{١}{٤}$ **١٣** $\frac{٢}{٣}$ ● $\frac{٣}{٤}$ **١٤** $\frac{٤}{٩}$ ● $\frac{٢}{٦}$ **١٥** $\frac{١}{٣}$ ● $\frac{٣}{٨}$

١٦ $\frac{٤}{٦}$ ● $\frac{٨}{١٢}$ **١٧** $\frac{٧}{٨}$ ● $\frac{٣}{٤}$ **١٨** $\frac{٢}{٧}$ ● $\frac{٥}{١٤}$ **١٩** $\frac{١}{٤}$ ● $\frac{٢}{٨}$

کەرتە هاوتاکان کە ژێرەکەی (ب.چ.هـ)ە بۆ ژێرەی کەرتەکان بنووسە.

٢٠ $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٢}{٩}$ ، $\frac{١}{٦}$ **٢١** $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٥}{٨}$ **٢٢** $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{١}{٥}$ ، $\frac{٣}{٥}$ **٢٣** $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٢}{٢}$

کەرتەکان لە بچووکەوە بۆ گەورە ڕیزبکە.

٢٤ $\frac{١}{١٠}$ ، $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{١}{٢}$ **٢٥** $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{٧}{١٢}$ **٢٦** $\frac{٩}{١٤}$ ، $\frac{٢}{٤}$ ، $\frac{٥}{٧}$ **٢٧** $\frac{٤}{٥}$ ، $\frac{٧}{١٠}$ ، $\frac{١}{٢}$

کەرتەکان لە گەورەوە بۆ بچووک ڕیزبکە.

٢٨ $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٢}{٣}$ ، $\frac{٥}{٩}$ **٢٩** $\frac{١}{١٢}$ ، $\frac{١}{٢٤}$ ، $\frac{١}{٦}$ **٣٠** $\frac{٦}{١٠}$ ، $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{١٠}{٢٠}$ **٣١** $\frac{٢}{٥}$ ، $\frac{٣}{٥}$ ، $\frac{١}{٢}$

کەرتێکی هاوتا یان ژمارەیەکی دەیی هاوتا بنووسە بەراوردبکە > یان < یان = لەشوێن ● دابنێ.

٣٢ $\frac{١}{٢}$ ● ٠,٧٥ **٣٣** ٠,٢٥ ● $\frac{٢}{٨}$ **٣٤** $\frac{٣}{٥}$ ● ٠,٥٢ **٣٥** ٠,٦٥ ● $\frac{٣}{٤}$

٣٦ $\frac{١}{٥}$ ● ٠,٢٣ **٣٧** ٠,٧٥ ● $\frac{٧}{١٠}$ **٣٨** $\frac{١}{٤}$ ● ٠,٥٠ **٣٩** ٠,٣٥ ● $\frac{٣}{١٠}$

بەکارهێنانی پێدراوەکان خشتەکە بەکاربهێنە بۆ شیکارکردنی پرسیاری ٤٠ و ٤١

٤٠ کەرتەکان لە گەورەوە بۆ بچووک ڕیزبکە لەکام ڕۆژ بەشە گەورەکە و لەکام ڕۆژ بەشە بچووکەکە بۆیەکرا؟

بۆیەکردنی دیوارەکان

ڕۆژ	کەرت لە سەرجەم
دووشەممە	$\frac{١}{٥}$
سێشەممە	$\frac{١}{٤}$
چوارشەممە	$\frac{١}{١٠}$

٤١ ژمارەی پۆلەکانی قوتابخانەیەك ٢٤ پۆلە ٩ پۆلیان بۆیەنەکراوە، ئەو کەرتەی کە ژمارەی پۆلە بۆیەکراوەکان دەنوێنێ کامەیە؟

٤٢ چۆن دەتوانی دوو کەرت بەراوردبکەی کە سەرەکانیان یەکسانە و ژێرەکانیان جیاوازە بەبێ بەکارهێنانی کەرتە هاوتاکان، وەبەبێ بەکارهێنانی شریتی کەرتەکان (بۆ نموونە $\frac{٢}{٣}$ و $\frac{٢}{٥}$).

٤٣ **بنووسە** لەوانەی زانستەکان، سالار پێدراوەکانی لەسەر شێوەی کەرتەکان تۆمارکرد، بەڵام سامان پێدراوەکانی لەسەر شێوەی ژمارە دەییەکان تۆمارکرد. پاشان پێدراوەکانیان پێکەوە تۆمارکرد. چۆن دەتوانن ژمارەکان لە بچووکەوە بۆ گەورە ڕیزبکەن.

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

بۆ دەرخستنی هەر جووتێك لەژمارەی دەیی، **هاوتان** یا **هاوتانین** بنووسە.

٤٤ ١,٠٣٤ وە ١,٠٣٤٠ **٤٥** ١,١٢٣٠ وە ١,٠٢٣

بڕێك بۆ هەر ڕووداوێك بنووسە.

٤٦ لەماوەی ١٠ڕۆژدا، دارا ڕۆژانە دوو سێوی دەخوارد.

٤٧ دایکی سامان ١٥پارچە شیرینی بەیەکسانی بەسەر پێنج منداڵەکەیدا دابەشکرد.

٤٨ کەژاڵ پەتێکی هەیە درێژییەکەی ٢٣,٥٠م، ١٢ پارچەی لێبڕی درێژی هەریەکەیان ١,٥٠م بوو، وە دوو پارچەی تری لێبڕی درێژی هەریەکەیان ١,٧٥م بوو. چەند مەتر لەپەتەکە دەمێنێتەوە؟

بەشێوەی ژمارەیی دەیی بنووسە.

٤٩ $\frac{٣}{٥}$ **٥٠** $\frac{٥}{٨}$ **٥١** $\frac{٣}{٤}$

بەکارهێنانی پێدراوەکان

وێنەکە بەکاربهێنە بۆ شیکارکردنی پرسیاری ٥٢و٥٣.

کۆمەڵە سیدیەکانی شادی

٥٢ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە — کام کەرتە بەشی ئاوازی کوردی دەنوێنێ.

أ $\frac{١}{٥}$ ب $\frac{٥}{١٠}$ ج $\frac{٥}{٨}$ د $\frac{٥}{٥}$

٥٣ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە — کام جۆرە لە ئاواز کەمترین سیدی هەیە لای شادی؟

أ عێراقی ج ڕۆژئاوایی

ب لوبنانی د کوردی

شیکاری پرسیارەکان — دەروازەیەك بۆ مێژوو

ڕێگای چوونیەك و ناچوونیەك

دەتوانی بەرامبەرکێ بۆ دیاریکردنی لایەنە هاوشێوەکان و ناچوونیەك بۆ لایەنە جیاوازەکان بەکاربهێنێت لەشتەکاندا ئەم پرسیارەی خوارەوە بخوێنەوە باس لەپێکهاتەی شیرەمەنییەك دەکات $\frac{١}{٢}$پەرداخ کاکاو، $\frac{١}{٨}$ پەرداخ شەکر، $\frac{٣}{٤}$ پەرداخ شیر، پێکهاتەکان لە بچووکەوە بۆ گەورە ڕیزبکە.

چوونیەك (بەرامبەرکێ)	ناچوونیەك
پێوانەی هەموو پێکهاتەکان پەرداخە	بڕەکان نایەکسانن
هەموو پێکهاتەکان کەرتن و بچووکترن لە ١	ژێرەی کەرتەکان جیاوازن

کەرتەکان ڕیزبکە، $\frac{٣}{٤}$ و $\frac{١}{٢}$ و $\frac{١}{٨}$. بیربکەوە .

کەواتە، ڕیزبەندی پێکهاتەکان بریتیین لە شیر، کاکاو، شەکر.

چوونیەك و ناچوونیەك لەنێوان پێدراوەکان بڵێ پاشان شیکاربکە.

١ ئاوات $\frac{١}{٢}$پەرداخ شیر و $\frac{٧}{٨}$پەرداخ لەشەکر و $\frac{٣}{٤}$پەرداخ لە کاکاوی بەکارهێنا. کام لەم پێکهاتانە زۆرترین هێندە؟

٢ هاوژین پێویستی بە $\frac{٥}{٨}$کەوچکی بچووك لە هەنگوین هەیە $\frac{١}{٢}$کەوچکی بچووك هەنگوینی لایە. ئایا ئەم بڕە بەشدەکات؟ وەڵامەکەت ڕوونبکەوە.

وانەی ٤

ژمارە کەرتدارەکان

Mixed Numbers

پێداچوونەوەی خێرا

١ $٢ + (٩ \times ٣)$

٢ $١ + (٨ \times ٢)$

٣ $٣ \div ١٤$

٤ $٢ \div ١٥$

٥ $٥ \div ٢٤$

زاراوەکان

ژمارەی کەرتدار mixed number

فێربە

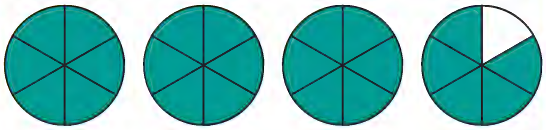
سینیەکان ڕیزبکە شیرینی فرۆشێك پارچە شیرینییەکانی لە پاکەتێکدا ڕێکخست، لەناو هەر پاکەتێك دەرزەنێك پارچە شیرینی دانا، کاوە پاکەتێك و ٥پارچە شیرینی کڕی یان $١\frac{٥}{١٢}$ دەرزەن شیرینی.

ژمارەی کەرتدار بریتییە لە ژمارەیەکی سروشتی و کەرتێك.

بخوێنەوە: یەك و پێنج لەدوازدە نموونەکان و هێڵی ژمارەکان بەکاربهێنە بۆ نواندنی ژمارە کەرتدارەکان.

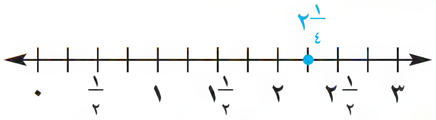
نموونە

أ سێ و پێنج لە شەش



$$٣\frac{٥}{٦} = \frac{٢٣}{٦}$$

ب دوو ، چارەك



$$٢\frac{١}{٤} = \frac{٩}{٤}$$

لەبیرت نەچێ ئەگەر کەرتەکە لە ١گەورەتر بێت، دەتوانرێ دووبارە بنووسرێتەوە بەشێوەی ژمارەی کەرتدار وە هەروەها دەتوانرێ ژمارەی کەرتدار لەسەر شێوەی کەرت بنووسرێت

نموونە

أ $٢\frac{٣}{٤}$ بەشێوەی کەرت بنووسە.

$$٢\frac{٣}{٤} = \frac{٤ \times ٢}{٤ \times ١} + \frac{٣}{٤}$$
$$= \frac{٨}{٤} + \frac{٣}{٤}$$
$$= \frac{١١}{٤}$$

ژمارە سروشتییەکە لەسەر شێوەی کەرت بنووسە بەبەکارهێنانی ژێرە٤ پاشان هەردوو کەرتەکە کۆبکەوە.

ب $\frac{١١}{٤}$ بەشێوەی ژمارەی کەرتدار بنووسە.

$$١١ \div ٤ = ٢ \text{ (ماوە } ٣)$$
$$٢\frac{٣}{٤} \leftarrow$$

سەرە دابەشی ژێربکە ماوەکە بەکاربهێنە بۆ نووسینی کەرتەکە.

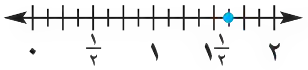
ساغبکەوە

١ چۆن دەزانیت کەرتێك گەورەترە یان بچووکترەلە ١؟

ژمارەیەکی کەرتدار و کەرتێك بۆ هەر پرسیارێك بنووسە.

٢ چوار و سێ چارەك.

٣ یەك و پێنج لە هەشت



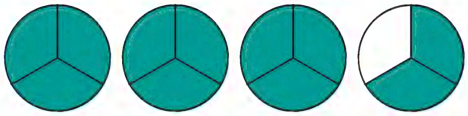
هەر ژمارەیەکی کەرتدار لەسەر شێوەی کەرت، وە هەر کەرتێك لەسەر شێوەی ژمارەی کەرتدار بنووسە.

٤ $٤\frac{١}{٤}$ **٥** $٣\frac{٢}{٥}$ **٦** $٢\frac{٣}{٧}$ **٧** $\frac{٩}{٨}$ **٨** $\frac{٣١}{٦}$ **٩** $\frac{٧}{٣}$

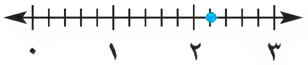
ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

ژمارەیەکی کەرتدار و کەرتێك بۆ هەر پرسیارێك بنووسە.

١٠ سێ و دوو لە سێ



١١ دوو و یەك لەسەر پێنج



هەر ژمارەیەکی کەرتدار بەشێوەی کەرت بنووسە.

١٢ $٤\frac{١}{٣}$ **١٣** $٦\frac{٣}{٥}$ **١٤** $٢\frac{٧}{١١}$ **١٥** $٩\frac{٢}{٩}$ **١٦** $١\frac{١١}{١٢}$ **١٧** $٥\frac{٣}{٤}$

هەر کەرتێك بەشێوەی ژمارەی کەرتدار بنووسە.

١٨ $\frac{٥}{٢}$ **١٩** $\frac{١٠}{٣}$ **٢٠** $\frac{١١}{٦}$ **٢١** $\frac{١٥}{٤}$ **٢٢** $\frac{١١}{٨}$ **٢٣** $\frac{١١}{٥}$

٢٤ ڕۆژا $٢\frac{١}{٢}$ پەرداخ ئاردی بەکارهێنا بۆ دروستکردنی کێکێك. ژمارەی پەرداخەکان کە ڕۆژا بەکاریهێناوە بەشێوەی کەرت بنووسە.

٢٥ کامیان کەرتێکی نووسیووە بچووکتر بێت لە ١؟

٢٦ **ڕێنوێنی** چۆن ٢,٢٥ لەسەر شێوەی ژمارەی کەرتدار دەنووسیت؟

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

٢٧
٤,٦١
– ٢,٤٩

٢٨ ٢,٧٨ – ٣,١٦

هەر هاوکێشەیەك شیکاریکە بۆ دۆزینەوەی بەهای ن

٢٩ ٣ ن = ١٨٠ **٣٠** ن ٦ = ٤٢

٣١ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە
هیوا ڕۆژانە هەمان دووری دەبڕێت بۆ ماوەی ٣ ڕۆژ ژمێرەی ئوتومبیلەکەی لەکۆتایی ڕۆژی سێیەم ٧٠٠ ٢٥کم ی تۆمارکرد وە لە سەرەتای ڕۆژی یەکەم ژمێرەکە لەسەر ٢٤٥٠٠کم بوو ئایا لەیەك ڕۆژدا چەند کم بڕیوە؟

أ ١٤٤٠ ب ٥١٣ ج ٤٨٠ د ٤٠٠

ڕێگاکانی شیکاری پرسیارەکان

پێداچوونەوەی خێرا

بەراوردبکە >یان <یان =

لەناو ● دابنێ:

١ $\frac{٤}{٤}$ ● $\frac{٣}{٤}$ ٢ $\frac{٢}{٤}$ ● $\frac{١}{٢}$

٣ $\frac{١}{٢}$ ● $\frac{١}{٣}$ ٤ $\frac{٢}{٣}$ ● $\frac{٣}{٤}$

٥ $\frac{١}{٤}$ ● $\frac{٢}{٩}$

نموونەیەك پێكبهێنە

Problem Solving Strategy

make a model

پرسیارێك هاوڕێ خشتەیەکی پێکهێنا بۆ نووسینی کیلۆمەترەکان کە ڕۆژانە دەیبڕێت. هاوڕێ لەکام ڕۆژدا زۆرترین دووری و لەکام ڕۆژدا کەمترین دووری بڕیوە؟

ڕۆژ	دووشەممە	سێشەممە	چوارشەممە	پێنجشەممە
دووری (کم)	$٢\frac{١}{٢}$	$٣\frac{١}{٤}$	$٢\frac{٣}{٤}$	$٢\frac{٣}{٨}$

تێبگە

- داواکراو چییە؟
- پێدراوەکان کە بەکاری دەهێنیت چین؟
- ئایا پێدراو هەیە بەکارت نەهێنابێت؟
ئەگەر وەڵامەکەت بەڵێ بوو. کامەیە؟

پلاندانێ

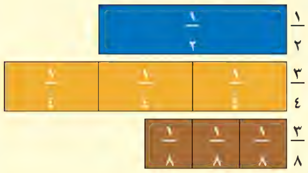
- کام ڕێگا بەکاردەهێنیت بۆ شیکاری پرسیارەکە.
دەتوانیت شریتی کەرتەکان بەکاربهێنیت بۆ شیکاری پرسیارەکە.

شیکاریکە

- چۆن دەتوانیت ڕێگایەك بەکاربهێنیت بۆ شیکاری پرسیارەکە.

دەتوانیت شریتی کەرتەکان بەکاربهێنیت بۆ ئەوەی کرداری بەراوردکردن لەلات ئاسان بێت.

یەکەم/ تەماشای ژمارە سروشتییەکە بکە لە $٢\frac{١}{٢}$، $٣\frac{١}{٤}$، $٢\frac{٣}{٤}$، $٢\frac{٣}{٨}$، ٣گەورەترین ژمارەی سروشتییە کەواتە، درێژترین دووری بڕیتییە لە$\frac{١}{٤}$



شریتی کەرتەکان بەکاربهێنە بۆ بەراوردکردنی بەشە کەرتیەکان $٢\frac{١}{٢}$، $٣\frac{٣}{٤}$، $٢\frac{٣}{٨}$ لەبەرئەوەی $\frac{٣}{٨}$ بریتییە لە بچووکترین کەرت ئەوا کەمترین دووری بریتییە لە $٢\frac{٣}{٨}$ کم.

کەواتە، هاوڕێ لە ڕۆژی سێشەممە زۆرترین دووری بڕیوە و لەڕۆژی پێنجشەممە کەمترین دووری بڕیوە.

ساغبکەوە

- دەتوانی چ ڕێگایەکی تر بەکاربهێنیت.

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

نموونەیەك پێکبهێنە بۆ شیکار.

١ ئەگەر هاوڕێ لەڕۆژی سێشەممەدا دووری $٢\frac{١}{٤}$ کیلۆمەتر ببڕێت وەڵامەکە چۆن دەبێت.

٢ نزیکترین پێنج هەسارە لە خۆرەوە ئەمانەن زەوی و زوهرە و مەریخ و عەتارد و موشتەری زەوی دەکەوێتە نێوان زوهرە و مەریخەوە کام لەم هەسارانە نزیکە لە موشتەریەوە؟

بەکارهێنانی پێدراوەکان خشتەکە بەکاربهێنە بۆ شیکاری پرسیاری ٣و٤.

٣ چۆن دەزانی ئەو بڕە بارانەی لەمانگی نیساندا باریوە زۆرترە؟

أ بڕی ئەو بارانەی لەمانگی نیساندا دەبارێت هەمیشە زۆرترە.

ب گەورەترین ژمارەی سروشتی بریتییە لە بڕی بارانی مانگی نیسان.

ج گەورەترین بەشی کەرت بریتییە لە بڕی بارانی مانگی نیسان.

د دوو ژمارەکە جووتن.

٤ ڕیزبەندی ئەو مانگانەی بارانی زۆریان تیا دەبارێت بۆ ئەو مانگانەی کە بارانی کەمیان تیا دەبارێت کامەیە؟

أ نیسان، ئازار، شوبات، کانونی٢.

ب کانونی٢، ئازار، شوبات، نیسان.

ج نیسان، ئازار، کانونی ٢، شوبات.

د نیسان، کانونی ٢، ئازار، شوبات.

ڕێگاکانی شیکاری پرسیارەکان

- هێلکاریەك یان وێنەیەك بکێشە
- **نموونەیەك پێکبهێنە یان بەکردار جێبەجێی بکە.**
- لیستێکی ڕێك پێکبهێنە
- بەدوای شێوازدا بگەڕێ
- خشتەیەك یا وێنەیەکی ڕونکراوەیی پێکبهێنە.
- بخەمڵێنە و ساغبکەوە.
- بەهەنگاوەکاندا بچۆوە
- پرسیارێکی ئاسانتر شیکاربکە
- هاوکێشەك بنووسە
- دەرئەنجامی ژیرێژی بەکاربهێنە.

تێکڕای باران بارینی مانگانە

مانگ	ك.دووەم	شوبات	ئازار	نیسان
بڕی باران بارین بە سم	$٣\frac{٣}{٨}$	$٢\frac{٢}{٤}$	$٣\frac{١}{٢}$	$٥\frac{٧}{٨}$

ڕاهێنان بەچەند ڕێگایەکی جیاواز

٥ ئەندازە باخچەی سەیوان لەشێوەی پێنجلایەکی ڕێکە، ویستی پەرژینی بکات بەتەلی دڕکاوی پێویستی بەچەند مەتر لەوتەلە هەیە ئەگەر درێژی لایەکی ٨م بێت؟

٦ تەنها دوو کەس دەتوانن لەلایەکی مێزێکی چوارگۆشەیی دابنیشن ئایا چەند کەس دەتوانن لەلای ١٢ مێزی چوارگۆشەیی پێکەوەلکاو بەمەرجێك لاکێشە پێکبهێنی دابنیشن.

٧ هاوکار ٢٠٠٠٠ دینار و٢مۆمی پێیە نرخی هەر مۆمێك ٤٧٥٠ دینارە دوو مۆمەکەی گۆڕیەوە بەسێ مۆم نرخی هەریەکەیان ٣٥٠٠دینارە، و مۆمی چوارەمی نرخەکەی ٥٠٠٠ دینارە هاوکار چەند پارەی لایە؟

٨ داوا لە قوتابیانی پۆلی پێنجەم کرا ناوی ئەو یارییەی لایان پەسندە بڵێین، $\frac{١}{٨}$ی قوتابیان تۆپی باسکەیان پێ باشبو ژمارەی ئەو قوتابیانەی تۆپی باسکەیان لاباش بوو ٣ یە ژمارەی قوتابیانی پۆلی پێنجەم چەندە؟

وانەی ٩

پێداچوونەوە
Review

دوو کەرتی هاوتا
equivalent fraction
fraction کەرت
ژمارەی کەرتدار
mixed number
even جووت
سادەترین شێوە
simplest form

دڵنیابوون لە زاراوەکان و چەمکەکان

دەستەواژەی گونجاو لە لیستەکەدا هەڵبژێرە.

١ دوو کەرت کە هەمان هێندیان هەیە بریتییە لە ____؟____ .

٢ کەرتێك دەبێت بە ____؟____ ئەگەر گەورەترین کۆلکەی هاوبەش بۆ سەرە و ژێرە ١ بێت.

٣ ژمارە ٢$\frac{١}{٢}$ پێکدێت لە ژمارەیەکی سروشتی و کەرتێك پێی دەوترێت ____؟____ .

دڵنیابوون لە کارامەییەکان

هەر ژمارەیەکی دەیی بەشێوەی کەرت، هەر کەرتێکیش بەشێوەی ژمارەی دەیی بنووسە.

٤ ٠,٤   ٥ $\frac{٣}{٥}$ ٦ ٠,٦٢٥   ٧ $\frac{٣}{٤}$ ٨ ٠,٦٥

کەرتێکی هاوتا بۆ هەر کەرتێك بنووسە.

٩ $\frac{١}{٧}$ ١٠ $\frac{٣}{٩}$ ١١ $\frac{٦}{٤٢}$ ١٢ $\frac{٢}{٩}$ ١٣ $\frac{٢١}{٤٩}$

کەرتە هاوتاکان بنووسە، بەبەکارهێنانی بچووکترین چەندجارەی هاوبەش پاشان بەراوردبکە <یان >یان = لەشوێن ■ دابنێ.

١٤ $\frac{٢}{٤}$ ■ $\frac{٥}{٨}$ ١٥ $\frac{٣}{٤}$ ■ $\frac{٦}{١٢}$ ١٦ $\frac{٧}{٢٨}$ ■ $\frac{٤}{٧}$ ١٧ $\frac{٧}{٨}$ ■ $\frac{١٤}{١٦}$

کەرتەکان لە گەورەوە بۆ بچووك ریزبکە.

١٨ $\frac{١}{٦}$، $\frac{١٥}{١٨}$، $\frac{٢}{٣}$ ١٩ $\frac{٣}{٦}$، $\frac{١}{٣}$، $\frac{٨}{١٢}$ ٢٠ $\frac{١}{٤}$، $\frac{١}{٢}$، $\frac{١}{٣}$ ٢١ $\frac{٢}{٥}$، $\frac{١}{٢}$، $\frac{٣}{٤}$

هەر کەرتێك بەسادەترین شێوە بنووسە.

٢٢ $\frac{٤}{١٦}$ ٢٣ $\frac{٨}{١٢}$ ٢٤ $\frac{٢٠}{٤٥}$ ٢٥ $\frac{١٦}{٥٦}$ ٢٦ $\frac{٦٣}{٨١}$

هەر کەرتێك بەشێوەی ژمارەی کەرتدار، وە هەر ژمارەیەکی کەرتدار بەشێوەی کەرت بنووسە.

٢٧ $\frac{٩}{٤}$ ٢٨ $\frac{١٧}{٨}$ ٢٩ $\frac{١٣}{٤}$ ٣٠ ٢$\frac{١}{٥}$ ٣١ ٣$\frac{٣}{٨}$

دڵنیابوون لە شیکاری پرسیارەکان

نموونەیەك پێکبهێنە بۆ شیکاری پرسیارەکان.

٣٢ کاروان بەمەلەکردن ئەم دوورییانەی بڕی ١$\frac{٢}{٣}$ کم، ١$\frac{٣}{٨}$کم، ١$\frac{٣}{٤}$کم، کام دووری زیاترە؟

٣٣ ساقیا ١$\frac{٢}{٥}$کگم چکلێت و ٢$\frac{١}{٢}$کگم ماست و ١$\frac{٥}{٨}$کگم خورمای کڕی ساقیا لەکامیان زۆرتری کڕیوە؟

ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە
Standardized Test Prep

ئاگاداربە! CAUTION!

بەدوای ئەو زانیاریانەدا بگەڕێ کە پێویستت پێیەتی (تەماشای پرسیاری٣بکە) بیربکەوە لەشوێنی هەریەکە لەو دوو کەرتە لەسەرهێڵی ژمارەکان. ئینجا بەراووردی هەردوو کەرتەکە بکە بۆ دیاریکردنی هێمای داواکراو.

وەڵامی ڕاست بۆ ڕاهێنانەکانی ١تا١٠ هەڵبژێرە.

١ کام ژمارە هاوتای کەرتی $\frac{٤}{٢٥}$؟

أ ١,٦ ب ٠,١٦ ج ٠,٠١٦ د ٠,٠١٠٦

٢ کەرتی هاوتا بۆ ژمارە کەرتداری $٥\frac{٢}{٣}$ کامەیە؟

أ $\frac{١٧}{٣}$ ب $\frac{١٧}{٥}$ ج $\frac{١٥}{٣}$ د $\frac{١٠}{٣}$

٣ کام هێما وادەکات دەستەواژەکە $\frac{٣}{٥}$ ⚪ $\frac{٥}{١٠}$ دروست بێت؟

أ < ب > ج = د +

٤ بەهای $٤^{٣}$ چەندە؟

أ ١٢ ب ١٦ ج ٣٢ د ٦٤

٥ کام لەم کەرتانە بە سادەترین شێوە نووسراوە.

أ $\frac{٢}{٤}$ ب $\frac{٩}{١٢}$ ج $\frac{٧}{١٥}$ د $\frac{٥}{٢٠}$

٦ ٣,٩٢ × ٤,١

أ ١٦ ب ١٦,٧ ج ١٦,٠٧٢ د هیچیان نییە

٧ لەڕاپرسیکدا سەبارەت بەباشترین خواردن، $\frac{٢}{٥}$ی کەسەکان وتیان پەتاتەی سوورەوەکراو کام ژمارەی دەیی هاوتایە بەکەرتە دراوەکە؟

أ ٠,٢ ب ٠,٢٥ ج ٠,٤ د ٠,٥

٨ لەهەمان ڕاپرسیدا ٥ لە ١٠٠کەسی ئەورووپی هەڵبژێرا کام کەرت ڕێژەی باسکراو دەنوێنێ؟

أ $\frac{١}{٢٠}$ ب $\frac{١}{٢٥}$ ج $\frac{١}{١٠٠}$ د $\frac{١}{٥٠}$

٩ ژمارەی کەرتدار بۆ کەرتی $\frac{٢٥}{٤}$ کامەیە؟

أ $٦\frac{٣}{٤}$ ب $٦\frac{١}{٢}$ ج ٦,٤ د $٦\frac{١}{٤}$

١٠ هاوار ٥٤کم دەبڕێت بەیەك کاتژمێر ئەو دووریە کە بە ٩ کاتژمێر دەیبڕێت کامەیە؟

أ ٦ کم ب ٤٥٦ کم ج ٤٨٦ کم د هیچیان نییە

Write What You Know ئەوەی دەیزانی بینووسە

١١ چۆن ژمارە دەییەکان و بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بەکاردێت بۆ بەراوردکردنی $\frac{٢}{٥}$ و $\frac{٣}{٨}$؟

١٢ باوکت بڕیاریدا ١٠٠٠ دینارت بداتێ بەرامبەر نووسینی هەر کەرتێك هاوتا بێت بەکەرتی $\frac{١}{٣}$، باوکت ١٠ ٠٠٠ دیناری پێ بێت ئایا دەتوانی هەموو پارەکەی باوکت وەربگریت؟ وەڵامەکەت لێکبدەوە.

بەشی ١٠

کردارەکان لەسەر کەرتەکان

Fractions Operations

میسریە کۆنەکان هەموو کەرتەکانیان نووسیوە تەنها $\frac{٢}{٣}$ نەبێت، لەسەر شێوەی سەرجەمی کەرتەکان لەسەرەکانیان ١بێت. بۆ نموونە $\frac{٣}{٤}$ یان بەشێوەی $\frac{١}{٤} + \frac{١}{٢}$ نووسیووە.

پرسیارێك بۆ شیكار ئەم خشتەیە کۆپی بکەو تەواوی بکە ئەو کەرتانە بدۆزەرەوە کە سەرەیان ١ وە کەرتە میسریەکە تەواو دەبێت تێبینی: ناتوانرێ کەرتەکە لەسەرجەمدا دووبارە بکرێتەوە.

نموونەیەك لەسەر کەرتە میسریەکان	
کەرتی ئاسایی	کەرتی میسری
$\frac{٣}{٨}$	$\frac{١}{٨} + \frac{١}{٤}$
$\frac{٢}{٧}$	■ + $\frac{١}{٤}$
$\frac{٥}{٦}$	■ + $\frac{١}{٢}$
$\frac{٤}{٥}$	$\frac{١}{٢٠} + \frac{١}{٤}$ + ■

نووسینی هیروگلیفی میسری بەبەکارهێنانی سەدان هێما جێبەجێ دەکرێت.

زانیارییەكانت ساغبكەوە
Check what you know

ئەم لاپەڕە بەكاربهێنە بۆ دڵنیابوون لە هەبوونی
ئەم زانیاریانەی كە پێویستە بۆ ئەم بەشە

زاراوەكان

- كەرت fraction
- ژمارەی كەرتدار mixed number
- ژمارەی دەیی decimal number
- سادەترین شێوە simplest form
- ژمارەی تەواو integers

دەستەواژەی گونجاو لە لیستەكەدا هەڵبژێرە.

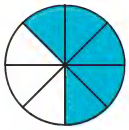
١ ___؟___ پێكدێت لەژمارەیەكی سروشتی و كەرتێك.

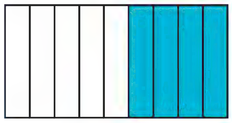
٢ كەرتێك بە ___؟___ دەنووسرێت ئەگەر هاتوو كۆڵكەی هاوبەش بۆ سەرە و ژێرە تەنها ١ بێت.

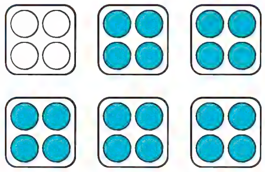
٣ ___؟___ بەشێك لە گشت یان بەشێك لە كۆمەڵە دەنوێنێت.

كەرتەكان وەك بەشەكان لەگشت یان لە كۆمەڵە

كەرتێك بۆ بەشە ڕەنگكراوەكە بنووسە.

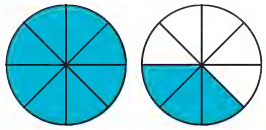
٤ 

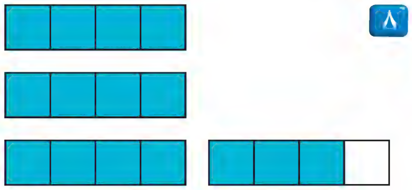
٥ 

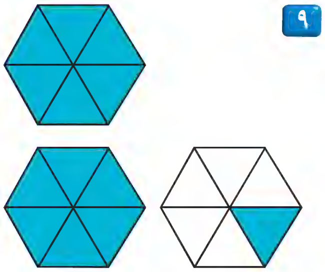
٦ 

تێگەیشتنی ژمارە كەرتدارەكان

ژمارەیەكی كەرتدار بۆ بەشە ڕەنگكراوەكە بنووسە.

٧ 

٨ 

٩ 

هەر كەرتێك بەشێوەی ژمارەی كەرتدار بنووسە.

١٠ $\frac{٤}{٣}$ ١١ $\frac{٥}{٢}$ ١٢ $\frac{١١}{٥}$ ١٣ $\frac{١٣}{٤}$ ١٤ $\frac{٢٢}{٥}$

هەر ژمارەیەكی كەرتدار بەشێوەی كەرت بنووسە.

١٥ $١\frac{١}{٤}$ ١٦ $٢\frac{٢}{٣}$ ١٧ $٤\frac{١}{٦}$ ١٨ $٣\frac{٧}{٨}$ ١٩ $٥\frac{١}{٢}$

كۆكردنەوە و لێدەركردنی كەرتەكان

سەرجەم یان جیاوازی بدۆزەوە و وەڵامەكەت بەسادەترین شێوە بنووسە.

٢٠ $\frac{٣}{٤} + \frac{١}{٤}$ ٢١ $\frac{٣}{٥} + \frac{٤}{٥}$ ٢٢ $\frac{١}{٤} + \frac{٢}{٨}$ ٢٣ $\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٤}$ ٢٤ $\frac{٧}{٨} - \frac{١}{٢}$

وانەی ١

کۆکردنەوە و لێدەرکردنی کەرتەکان

Adding and Subtracting Fractions

پێداچوونەوەی خێرا

کەرتێکی هاوتا بنووسە.

١ $\frac{١}{٢}$
٢ $\frac{٣}{٩}$
٣ $\frac{٥}{٢٠}$
٤ $\frac{٢}{٥}$
٥ $\frac{٦}{٢٤}$

زاراوەکان

شریتی کەرتەکان fraction tape

بدۆزەوە

شۆربای نیسك سۆما $\frac{٢}{٣}$ پەرداخ ئاوو $\frac{١}{٣}$ پەرداخ نیسك و $\frac{١}{٢}$ کەوچکی گەورە لە زەیت و $\frac{١}{٤}$ کەوچکی گەورە لیمۆی بەکارهێنا بۆ ئامادەکردنی ژەمێك خواردن. یەکەمجار زەیت و لیمۆکەی تێکەڵکرد چەند کەوچکی پێکەوە تێکەڵکردووە؟

چالاکی ١

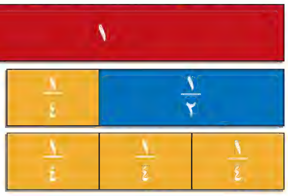
شریتی کەرتەکان بەکاربهێنە بۆ کۆکردنەوەی کەرتە ژێرە جیاوازەکان. $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٤}$ کۆبکەوە.

هەنگاوی ١

شریتی $\frac{١}{٢}$ و شریتی $\frac{١}{٤}$ لەژێر شریتی ١ دابنێ.

هەنگاوی ٢

ئەو کەرتانە بەکاربهێنە کە هەمان ژێرەیان هەیە، ئینجا $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٤}$ کۆبکەرەوە.



$\frac{١}{٢}+\frac{١}{٤}=\frac{٣}{٤}$

کەواتە، سۆما $\frac{٣}{٤}$ ی کەوچکێکی تێکەڵکردووە.

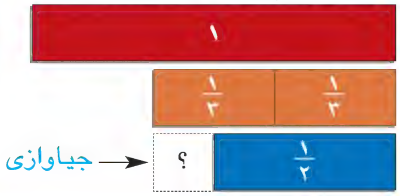
- بڕی ئاوەکە چەندی زیاترە لە بڕی نیسکەکە؟

چالاکی ٢

شریتی کەرتەکان بەکاربهێنە بۆ لێدەرکردنی کەرتە ژێر جیاوازەکان $\frac{٢}{٣}-\frac{١}{٢}$ لێدەرکردن بکە.

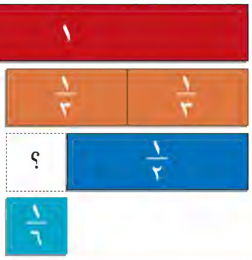
هەنگاوی ١

شریتی $\frac{١}{٣}$ لە ژێر شریتی ١ دابنێ پاشان شریتی $\frac{١}{٢}$ لە ژێر شریتی $\frac{١}{٣}$ دابنێ شریتەکان بەراوردبکە.



هەنگاوی ٢

ئەو کەرتانە بەکاربهێنە کە هەمان ژێرەیان هەیە. پاشان لێدەرکردن بکە.



$\frac{٢}{٣}-\frac{١}{٢}=\frac{١}{٦}$

کەواتە بڕی ئاوەکە $\frac{١}{٦}$ پەرداخ لە بڕی نیسکەکە زیاتربووە.

هەوڵبدە!

سەرجەم یان جیاوازی بدۆزەوە.

أ $\frac{١}{٨}+\frac{١}{٤}$ ب $\frac{٢}{٣}+\frac{١}{٤}$ ج $\frac{٣}{٨}-\frac{١}{٤}$ د $\frac{٥}{٦}-\frac{١}{٣}$

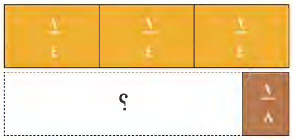
ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

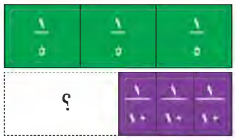
شریتی کەرتەکان بەکاربهێنە بۆ دۆزینەوەی سەرجەم یان جیاوازی.

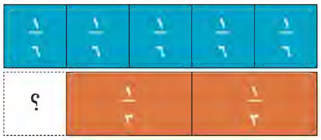
١

٢

٣

٤ 

٥ 

٦ 

٧ $\frac{١}{٤} + \frac{١}{٦}$ **٨** $\frac{١}{٥} + \frac{٣}{١٠}$ **٩** $\frac{٥}{٦} + \frac{١}{١٢}$ **١٠** $\frac{٣}{١٠} + \frac{١}{٢}$

١١ $\frac{٢}{٥} + \frac{١}{٢}$ **١٢** $\frac{٤}{١٠} + \frac{١}{٢}$ **١٣** $\frac{٥}{٦} + \frac{١}{٤}$ **١٤** $\frac{١}{٨} + \frac{٣}{٤}$

١٥ $\frac{٤}{٦} - \frac{١}{٤}$ **١٦** $\frac{٥}{٦} - \frac{١}{١٢}$ **١٧** $\frac{٧}{١٠} - \frac{١}{٢}$ **١٨** $\frac{٦}{٨} - \frac{١}{٤}$

١٩ $\frac{٢}{٣} - \frac{١}{١٢}$ **٢٠** $\frac{١}{٢} - \frac{١}{٥}$ **٢١** $\frac{١١}{١٢} - \frac{٣}{٤}$ **٢٢** $\frac{٤}{٥} - \frac{١}{١٠}$

٢٣ **ڕێنوێنی** ژیان ویستی $\frac{١}{٢}$ پەرداخ ئارد لەگەڵ $\frac{١}{٤}$ پەرداخ شەکر تێکەڵ بکات قاپێکی هەیە فراوانییەکەی $\frac{٧}{٨}$ی پەرداخە. ئایا ژیان دەتوانێت ئارد و شەکرەکە لەناو قاپەکەدا تێکەڵ بکات؟ ئەوە بسەلمێنە.

٢٤ **پرسیار چییە؟** شڤان $\frac{٥}{٦}$ کاتژمێر کاری کرد، باخچەکەی بە $\frac{١}{٢}$ کاتژمێر کیلا، بە $\frac{١}{٦}$ کاتژمێر نەمامەکانی ڕواند، ئینجا بەو ماوەیەی کە مایەوە زەوییەکەی ئاودا.
وەڵام $\frac{١}{٦}$ کاتژمێر

٢٥ **هەڵە لەکوێدایە؟** سامان ووتی $\frac{٢}{٣} - \frac{١}{٢} = \frac{١}{١} = ١$ هەڵەکە دیاربکە. وەڵامی ڕاست بنووسە

٢٦ **بنووسە** ڕوونیبکەوە چۆن کەرتە ژێر جیاوازەکان کۆدەکەیتەوە.

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

٢٧ کۆڵکەکانی ٣٠ بنووسە.

٢٨ ژمارەکان لە بچووکترینەوە بۆ گەورەترین ڕیزبکە. ٣٠,١٩ ؛ ٣٠,٠٩١ ؛ ٣٠,١١٩

٢٩
$$\begin{array}{r} ٩٠\,١١٦ \\ -\ ٨٣\,٩٠٦ \\ \hline \end{array}$$

٣٠
$$\begin{array}{r} ١٠٨\,٠٩٧ \\ -\ ٦٤\,٩٤٥ \\ \hline \end{array}$$

٣١ بەهای ن لە ٥٩−١٣= ن بدۆزەوە.

٣٢ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە لەکام ژمارە بەهای ٨ بچووکترینە.

أ ٨,٠٢٦ ج ٧,٢٨٠

ب ٧,٨٢٦ د ٧,٠٦٨

٣٣ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە کام کەرت دەکەوێتە نێوان $\frac{١}{٨}$ و $\frac{١}{٢}$وە؟

أ $\frac{١}{١٠}$ ج $\frac{٢}{٣}$

ب $\frac{١}{٤}$ د $\frac{٣}{٤}$

وانەی
٢

یەکخستنی ژێرەکان

Standardization denominators

پێداچوونەوەی خێرا

بۆ هەر جووتێك لەم ژمارانە بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بنووسە.

١ ٨ و ٤
٢ ٦ و ٤
٣ ٣ و ٨
٤ ٧ و ٤
٥ ٣ و ٥

زاراوەکان

بچووکترین ژێرەی هاوبەش
least common denominator (LCD)

فێربە

گوڵەکان شاهۆ $\frac{٢}{٣}$ی باخچەکەی بەگوڵباخ، و $\frac{١}{٤}$ی باخچەکەی بەگوڵە نێرگز چاند، ئەو بەشەی چاندوویەتی چەندە؟

بۆ کۆکردنەوەی کەرتە ژێر جیاوازەکان دەبێت بیانگۆڕی بۆ کەرتی ژێرەیەکسان. بە بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بۆ دوو ژێرە یان زیاتر دەوترێت **بچووکترین ژێرەی هاوبەش**.

لەبیرتبێ

بچووکترین چەندجارەی هاوبەش، بچووکترین ژمارەیە دەبێتە چەندجارەی هاوبەش بۆ دوو ژمارە یان زیاتر.

نموونە ١ $\frac{٢}{٣}+\frac{١}{٤}$ کۆبکەوە بخەملێنە $\frac{٢}{٣}$ کەمێك زیاترە لە $\frac{١}{٢}$، وە $\frac{١}{٤}$ لە ناوەڕاستی دووری نێوان سفر، $\frac{١}{٢}$.
کەواتە، سەرجەم نزیکە لە ١.

ڕێگای یەکەم نموونەیەك بەکاربهێنە

بەشریتی کەرتەکان پرسیارەکە بنوێنە

$\frac{٢}{٣} + \frac{١}{٤}$
$\downarrow \quad \downarrow$
$\frac{٨}{١٢} + \frac{٣}{١٢}$

١٢ بریتییە لە بچووکترین ژێرەی هاوبەش

کەواتە، $\frac{٢}{٣}+\frac{١}{٤}=\frac{١١}{١٢}$

ڕێگای دووەم چەندجارەکان بەکاربهێنە

بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بۆ هەردوو ژێرەکە بدۆزەوە.

چەندجارەکانی ٣: ٣، ٦، ٩، ١٢، ١٥، ١٨

چەندجارەکانی ٤: ٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠

ب.چ.هـ بریتییە لە ١٢. کەواتە، بچووکترین ژێرەی هاوبەشی بۆ هەردوو کەرتی $\frac{٢}{٣}$ و $\frac{١}{٤}$ بریتییە لە ١٢.

$$\frac{٢}{٣}=\frac{٢\times ٤}{٣\times ٤}=\frac{٨}{١٢}$$

دوو کەرتی هاوتا بنووسە.

$$\frac{١}{٤}=\frac{١\times ٣}{٤\times ٣}=\frac{٣}{١٢}$$

کەواتە، $\frac{٢}{٣}+\frac{١}{٤}=\frac{٨}{١٢}+\frac{٣}{١٢}=\frac{١١}{١٢}$

کەواتە، $\frac{١١}{١٢}$ی باخچەکە چێنراوە وەڵامەکە نزیکە لە خەملاندنەوەی وەڵامەکە شیاوە.

• بچووکترین ژێرەی هاوبەش لە ١ − $\frac{٢}{٥}$ کامەیە؟ ڕوونبکەوە.

لەبیرت نەچێ بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بۆ ژێرەکان بریتییە لە بچووکترین ژێرەی هاوبەش بۆ کەرتەکان.

نموونە ٢

لێدەربکە $\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٦}$ بخەملێنە $\frac{٣}{٤}$ لە ناوەڕاستی دووری نێوان $\frac{١}{٢}$ و ١.
وە $\frac{١}{٦}$ کەمێك گەورەترە لە سفر.
کەواتە، جیاوازی نزیکە لە $\frac{١}{٢}$.

هەنگاوی ١

بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بۆ هەردوو ژمارە ٤و٦ بریتییە لە ١٢. کەواتە بچووکترین ژێرەی هاوبەش بۆ هەردوو کەرت $\frac{٣}{٤}$ و $\frac{١}{٦}$ بریتییە لە ١٢. بچووکترین ژێرەی هاوبەش بەکاربهێنە بۆ گۆڕینی هەردوو کەرتەکە بۆ دوو کەرتی ژێرە یەکسان.

$$\frac{٣}{٤} = \frac{٣ \times ٣}{٤ \times ٣} = \frac{٩}{١٢}$$

$$\frac{١}{٦} = \frac{١ \times ٢}{٦ \times ٢} = \frac{٢}{١٢}$$

هەنگاوی ٢

دوو کەرتەکە لێکدەربکە وەڵامەکەت بە سادەترین شێوە بنووسە.

$$\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٦} = \frac{٩}{١٢} - \frac{٢}{١٢} = \frac{٧}{١٢}$$

کەواتە، $\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٦} = \frac{٧}{١٢}$ ← سادەترین شێوە.

نموونەی زیاتر

أ ئەژمێربکە $\frac{٣}{٤} + \frac{٥}{٨}$

$$\frac{٣ \times ٢}{٤ \times ٢} = \frac{٦}{٨}$$

$$\frac{٣}{٤} + \frac{٥}{٨} = \frac{٦}{٨} + \frac{٥}{٨} = \frac{١١}{٨} \text{ یان } ١\frac{٣}{٨}$$

ب ئەژمێربکە $١ - \frac{٢}{٥}$

$$\frac{١ \times ٥}{١ \times ٥} = \frac{٥}{٥}$$

$$١ - \frac{٢}{٥} = \frac{٥}{٥} - \frac{٢}{٥} = \frac{٣}{٥}$$

لەبیرت نەچێ بۆ کۆکردنەوە و لێدەرکردنی کەرتە ژێرجیاوازەکان، دەبێت بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بدۆزیتەوە، ئینجا سەرەکان کۆدەکەیتەوە یان لێکیان دەردەکەی.

ساغبکەوە

١ بچووکترین ژێرەی هاوبەش چییە؟ بیڵێ.

بچووکترین ژێرەی هاوبەش بدۆزەوە، ئنجا کۆکردنەوە یان لێدەرکردن بکە.

٢ $\frac{٦}{١٢} - \frac{١}{٣}$ ٣ $\frac{١}{٥} + \frac{١}{٢}$ ٤ $\frac{٥}{٧} - \frac{١}{٢}$ ٥ $\frac{٨}{٩} - \frac{٢}{٣}$ ٦ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٣}$

سەرجەم یان جیاوازی بدۆزەوە، وەڵامەکەت بە سادەترین شێوە بنووسە.

٧ $\frac{٢}{٣} + \frac{١}{٦}$ ٨ $\frac{٢}{٣} - \frac{١}{٩}$ ٩ $\frac{٧}{٨} - \frac{١}{٢}$ ١٠ $\frac{١}{٤} + \frac{٢}{٣}$ ١١ $\frac{١}{٤} + \frac{٢}{٨}$

١٢ $\frac{٧}{١٢} - \frac{١}{٣}$ ١٣ $\frac{٣}{٨} + \frac{٣}{٤}$ ١٤ $١ - \frac{٥}{٦}$ ١٥ $\frac{٣}{٩} + \frac{١}{٣}$ ١٦ $١ - \frac{٧}{١٠}$

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

بچووکترین ژێرەی هاوبەش بدۆزەوە، ئینجا کۆکردنەوە یان لێدەرکردن بکە.

١٧ $\frac{١}{٦} + \frac{١}{٣}$　**١٨** $\frac{٧}{١٠} + \frac{١}{٢}$　**١٩** $\frac{٥}{٩} - \frac{١}{٦}$　**٢٠** $\frac{٢}{٣} + \frac{١}{٤}$　**٢١** $\frac{٢}{٣} - \frac{١}{٤}$

سەرجەم یان جیاوازی بدۆزەوە، وەڵامەکە بەسادەترین شێوە بنووسە.

٢٢ $\frac{١}{٨} + \frac{٣}{٤}$　**٢٣** $\frac{١}{٢} + \frac{٢}{٥}$　**٢٤** $\frac{٥}{٦} - \frac{٣}{٤}$　**٢٥** $١ - \frac{٣}{٥}$　**٢٦** $\frac{٢}{٣} - \frac{١}{٤}$

٢٧ $١ - \frac{٥}{٧}$　**٢٨** $\frac{٤}{٥} + \frac{٣}{١٠}$　**٢٩** $\frac{٧}{٨} - \frac{١}{٢}$　**٣٠** $\frac{٣}{٤} + \frac{١}{١٢}$　**٣١** $\frac{٤}{٥} - \frac{١}{١٠}$

٣٢ $\frac{٧}{١٤} - \frac{١}{٧}$　**٣٣** $\frac{٢}{٥} + \frac{٦}{١٠}$　**٣٤** $١ - \frac{٨}{٩}$　**٣٥** $\frac{٤}{١٨} + \frac{٢}{٦}$　**٣٦** $\frac{٦}{٨} - \frac{١}{٤}$

٣٧ $\frac{١}{٣} + \frac{٥}{١٢}$　**٣٨** $\frac{٢}{٣} - \frac{٥}{٩}$　**٣٩** $\frac{١}{٣} + \frac{٢}{٥}$　**٤٠** $\frac{٥}{٦} - \frac{١}{٨}$　**٤١** $\frac{٤}{٩} - \frac{١}{٣}$

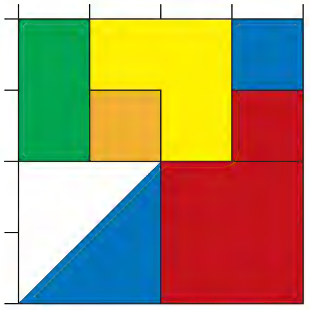
جەبر **بەراوردبکە $<$ یان $>$ لە ● دابنێ.**

٤٢ $\frac{١}{٣} + \frac{٢}{٣}$ ● $\frac{١}{٦} + \frac{١}{٣}$　**٤٣** $\frac{٢}{٤} - \frac{٢}{٨}$ ● $\frac{١}{٢} - \frac{١}{٨}$　**٤٤** $\frac{٧}{١٢} - \frac{١}{٢}$ ● $\frac{٤}{٦} + \frac{١}{١٢}$

٤٥ **ڕێنوێنی** مامۆستا داوای لەشکار و شاهۆ کرد لەسەر تەختەکە بنووسن شکار ووتی $\frac{٣}{٨}$ ی تەختەکەم بەکارهێنا شاهۆ ووتی $\frac{٣}{٤}$ ی تەختەکەم بەکارهێنا ئایا ئەمە دەکرێ؟ وەڵامەکەت لێکبدەوە.

٤٦ **بنووسە** چۆن دوو کەرتی ژێرە جیاواز لەیەکتر دەردەکەیت.

وێنەکە بەکاربهێنە بۆ شیکاری پرسیارەکان لە ٤٧تا٥٠.



٤٧ کام کەرت لەچوارگۆشەکە ڕەنگی سوورە؟

٤٨ کام کەرت لەچوارگۆشەکە سەوز و پرتەقاڵیە؟

٤٩ کام هاوکێشەی لێدەرکردن دەتوانی بنووسی بۆ دۆزینەوەی کەرتی چوارگۆشەی زەرد؟ هاوکێشەکە شیکاربکە.

٥٠ کام کەرت لەچوارگۆشەکە بەسپی و شین و زەرد ڕەنگکراوە؟

٥١ لەشانۆیەك ٨ تەختە بەهەمان پێوانە هەیە. ئاكۆ $\frac{١}{٤}$ ی تەختەکان و هیوا $\frac{٢}{٨}$ ی تەختەکان و هێمن $\frac{١}{٢}$ ی تەختەکانی بەکارهێنا. ئایا هەریەکەیان چەند تەختەیان بەکارهێناوە؟

٥٢ **پێوان** هەڵاڵە $\frac{١}{٢}$ کیلۆمەتر ڕۆیشت تاگەیشتە قوتابخانە پاشان چووە ماڵی هاوڕێکەی کە $\frac{١}{٤}$ کیلۆمەتر دوور بۆ لە قوتابخانەوە پاشان گەڕایەوە بۆ ماڵەوە و $\frac{٣}{٤}$ کم ی بڕی هەڵاڵە چەند کیلۆمەتری بڕیوە؟

٥٣ **ڕێنوێنی** زانیار ووتی کاتێك دوو کەرتی ژێرە یەکسان کۆدەکەیتەوە سەرجەمی سەرەکانی هەمیشە لە ژێرە بچووکترە. ئایا ئەمە ڕاستە؟

٥٤ هاوکار ٩٤ هەزار دیناری دا بە نرخی ١٠ بلیتی شانۆ. نرخی بلیتی گەوران ١٥ هەزار دینارە، وە نرخی بلیتی منالآن ٨ هەزار دینارە. هاوکار چەند بلیتی لەهەر جۆرێك کڕییوە؟

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

ناوەند و ناوەڕاستە و مۆد و مەودا بدۆزەوە.

٥٥ ٧٥، ٢٩، ٨٣، ٤٥، ٣٥

٥٦ ٢، ٤، ٨، ١٤، ١٧

٥٧ نەوزاد ٣٢کتێبی هەیە دەتوانی لەهەر ڕەفەیەکی کتێبخانەکەی ٥ کتێب دابنێ پێویستی بە چەند ڕەفە هەیە؟

٥٨ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە — بەهای $٨^{٤}$ چەندە؟

أ ٦٤	ج ٤ ٠٩٦
ب ٥١٢	د ٣٢ ٧٦٨

هەر شێوازێك کۆپی و تەواوبکە.

٥٩
٦ ٠٠٠ ÷ ٤ = ■
٦٠٠ ÷ ٤ = ■
٦٠ ÷ ٤ = ■
٦ ÷ ٤ = ■

٦٠
١٨ ٠٠٠ ÷ ٣ = ■
١ ٨٠٠ ÷ ٣ = ■
١٨٠ ÷ ٣ = ■
١٨ ÷ ٣ = ■

٦١ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە — کام ژمارە ١٠ ٠٠٠ ی زیاترە لە ٢ ٦٩٢ ٤٥٠؟

أ ٢ ٦٩٠ ٤٥٠	ج ٢ ٧٠٢ ٤٥٠
ب ٢ ٦٩٣ ٤٥٠	د ٢ ٧٢٠ ٤٥٠

شیکاری پرسیارەکان — گۆشەی ڕووناکبیران

مەتەڵەکە شیکاریکە «کۆمەڵە شاخێك بەرز و گەردەنگەش ئاسمانی شینی گرتۆتە باوەش»

سەرجەم یان جیاوازی بەسادەترین شێوە بنووسە پاشان پیتی شیاو بۆ هەر وەڵامێك لە خوارەوە بنووسە، بۆ ئەوەی شیکاری مەتەڵەکە بکەیت

١ ف: $\frac{١}{٤} + \frac{٣}{٨}$

٢ هـ: $\frac{٢}{٥} + \frac{٤}{١٠}$

٣ گ: $\frac{٥}{٦} - \frac{٣}{٨}$

٤ ە: $\frac{٢}{٣} - \frac{٣}{٥}$

٥ ڵ: $\frac{٤}{٦} + \frac{١}{٤}$

٦ و: $\frac{٨}{١٠} - \frac{٢}{٥}$

٧ ن: $\frac{٢}{٣} + \frac{٢}{٩}$

٨ ج: $\frac{٣}{٤} + \frac{١}{٣}$

٩ د: $\frac{٥}{٦} - \frac{١}{٤}$

١٠ چ: $\frac{٥}{١٢} + \frac{١}{٣}$

١١ س: $\frac{٧}{١٠} - \frac{١}{٢}$

١٢ ڕ: $\frac{٣}{٦} + \frac{٤}{٩}$

١٣ ی: $\frac{٥}{٦} - \frac{٥}{١٢}$

١٤ ش: $\frac{٣}{٤} - \frac{٢}{٥}$

١٥ ز: $\frac{٣}{٤} + \frac{٢}{١٦}$

کام چیا بەرزترە.

$\frac{١}{٥}$ __ $\frac{١}{١٥}$ __ $\frac{٥}{٨}$ __ $\frac{٥}{١٢}$ __ $\frac{٨}{٩}$ __ $\frac{٤}{٥}$ __ $\frac{١}{١٥}$ __ $\frac{١١}{١٢}$ __ $\frac{١١}{٢٤}$ __ $\frac{٢}{٥}$ __ $\frac{١٧}{١٨}$ __ $\frac{٧}{١٢}$ __

وانەی ٣

کۆکردنەوەی ژمارە کەرتدارەکان

Adding Mixed Numbers

پێداچوونەوەی خێرا

بۆ هەر جووتێك لەم کەرتانە بچووکترین ژێرەی هاوبەش بدۆزەوە

١) $\frac{١}{٢}$ وە $\frac{١}{٤}$

٢) $\frac{١}{٦}$ وە $\frac{٢}{٣}$

٣) $\frac{٣}{٤}$ وە $\frac{٣}{٥}$

٤) $\frac{٧}{٩}$ وە $\frac{٥}{٦}$

٥) $\frac{٨}{١١}$ وە $\frac{٤}{٧}$

فێربە

بەرهەمی باش جووتیارێك ساڵانە $٢\frac{٣}{٨}$ تەن لە پەتاتە و $١\frac{١}{٤}$ تەن لە کولەکە بەرهەم دێنێت بەگشتی جووتیارەکە ساڵانە چەند تەن بەرهەم بەدەست دێنێت؟

لەبیرتبێ

ئەگەر یەك دابەشی ٤ بەشی یەکسان بکەی ئەوا هەر بەشێك $\frac{١}{٤}$ دەبێت وە ئەگەر یەك دابەشی ٨ بەشی یەکسان بکەی ئەوا هەر بەشێك $\frac{١}{٨}$ دەبێت.

چالاکی

بەدەستن

دەتوانی شریتەکانی کەرت بەکاربهێنی بۆ دۆزینەوەی $\frac{٣}{٨} + \frac{١}{٤}$.

کەرەستەکان: شریتی کەرتەکان

هەنگاوی ١

نموونەیەك بۆ پرسیارەکە پێکبهێنە.

هەنگاوی ٢

ئەم دوو کەرتە $\frac{٣}{٨}$ و $\frac{١}{٤}$ بگۆڕە بۆ دوو کەرتی ژێرە یەکسان دوو کەرتە کۆبکەوە، وە دوو ژمارە سروشتیەکە کۆبکەوە.

$٢\frac{٣}{٨} + ١\frac{١}{٤} = ٢\frac{٣}{٨} + ١\frac{٢}{٨} = ٣\frac{٥}{٨}$.

کەواتە، جووتیارەکە ساڵانە $٣\frac{٥}{٨}$ تەن بەرهەم بەدەست دێنێ.

ڕۆژانە لە جیهاندا ٤٠٠ ٤ تەن لە کولەکە بەرهەم دەهێنرێ.

- شریتی کەرتەکان بەکاربهێنە بۆ دۆزینەوەی سەرجەم

أ) $٣\frac{١}{٨} + ١\frac{٣}{٤}$

ب) $١\frac{٢}{٥} + ١\frac{٧}{١٠}$

ج) $٢\frac{١}{٣} + ٢\frac{١}{٤}$

د) $١\frac{٢}{٣} + ١\frac{١}{٦}$

بچووکترین ژێرەی هاوبەش

دەتوانی بچووکترین ژێرەی هاوبەش بەکاربهێنی بۆ کۆکردنەوەی ژمارە کەرتدارەکان.

نموونە

$٢\frac{١}{٣} + ١\frac{٥}{١٢}$ بدۆزەوە

بخەمڵێنە، نزیکبکەوە بۆ نزیکترین ژمارەی سروشتی.

هەنگاوی ١

بچووکترین ژێرەی هاوبەش بدۆزەوە دوو کەرتی هاوتا بنووسە.

$$٢\frac{١}{٣} = ٢\frac{٤}{١٢}$$
$$+١\frac{٥}{١٢} = +١\frac{٥}{١٢}$$

هەنگاوی ٢

دوو کەرتەکە کۆبکەوە.

$$٢\frac{١}{٣} = ٢\frac{٤}{١٢}$$
$$+١\frac{٥}{١٢} = +١\frac{٥}{١٢}$$
$$\frac{٩}{١٢}$$

هەنگاوی ٣

دوو ژمارە سروشتیەکە کۆبکەوە وەڵامەکەت لەکاتی پێویستدا بە سادەترین شێوە بنووسە.

$$٢\frac{١}{٣} = ٢\frac{٤}{١٢}$$
$$+١\frac{٥}{١٢} = +١\frac{٥}{١٢}$$
$$٣\frac{٩}{١٢} = ٣\frac{٣}{٤}$$

کەواتە، $٢\frac{١}{٣} + ١\frac{٥}{١٢} = ٣\frac{٣}{٤}$.

نموونەی زیاتر

أ

$$٢\frac{٣}{٤} = ٢\frac{٦}{٨}$$
$$+١\frac{٣}{٨} = +١\frac{٣}{٨}$$
$$٣\frac{٩}{٨} = ٣ + ١\frac{١}{٨} = ٤\frac{١}{٨}$$

ب

$$٥\frac{٧}{٩} = ٥\frac{٧}{٩}$$
$$+٤\frac{١}{٣} = +٤\frac{٣}{٩}$$
$$٩\frac{١٠}{٩} \text{ یان } ١٠\frac{١}{٩}$$

ج

$$١٤\frac{٣}{٤} = ١٤\frac{٩}{١٢}$$
$$+١٢\frac{١}{٦} = +١٢\frac{٢}{١٢}$$
$$٢٦\frac{١١}{١٢}$$

- کۆکردنەوەی ژمارە کەرتدارەکان بەچی لە کۆکردنەوەی کەرتەکان جیاوازن؟

لەبیرت نەچێ نموونەیەك پێكبهێنە یان بچووکترین ژێرەی هاوبەش بەکاربهێنە بۆ کۆکردنەوەی ژمارە دەیییەکان.

ساغبکەوە

١ ڕوونیبکەوە بۆچی دەتوانین $٩\frac{١٠}{٩}$ بەشێوەی $١٠\frac{١}{٩}$ بنووسین لە نموونەی ب؟

سەرجەم بەسادەترین شێوە بدۆزەوە بخەمڵێنە بۆ ساغکردنەوە.

٢ $١\frac{١}{٤} + ٢\frac{١}{٢}$

٣ $٢\frac{٥}{٨} + ١\frac{١}{٢}$

٤ $٥\frac{١}{٣} + ٢\frac{١}{٦}$

٥ $٤\frac{٥}{٩} + ٢\frac{٢}{٣}$

٦ $٨\frac{٥}{٦} + ٣\frac{١}{٣}$

٧ $٤\frac{٥}{١٢} + ١\frac{١}{٦}$

٨ $١\frac{١}{٥} + ٣\frac{٢}{٥}$

٩ $٩\frac{٣}{٤} + ٨\frac{١}{٢}$

١٠ $٩\frac{٤}{٥} + ٢\frac{٣}{١٠}$

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

سەرجەم بەسادەترین شێوە بدۆزەوە بخەملێنە بۆ ساغکردنەوە.

١١ $٤\frac{٢}{٣} + ٢\frac{١}{٣}$

١٢ $٣\frac{١}{٢} + ١\frac{١}{٤}$

١٣ $٥\frac{٧}{٩} + ٣\frac{١}{٣}$

١٤ $٥\frac{٢}{٥} + ١\frac{٣}{١٠}$

١٥ $٤\frac{٧}{١٢} + ١\frac{٢}{٣}$

١٦ $٢\frac{٣}{٥} + ٢\frac{٣}{١٠}$

١٧ $٣\frac{٢}{٣} + ٤\frac{١}{١٢}$

١٨ $٥\frac{١}{٦} + ١\frac{١١}{١٢}$

١٩ $٢\frac{١}{٨} + ٣\frac{١}{٢}$

٢٠ $١\frac{١}{٥} + ١\frac{٣}{٤}$

٢١ $٤\frac{٧}{١٢} + ٧\frac{٣}{٤}$

٢٢ $٢\frac{١}{٤} + ٤\frac{٥}{٨}$

٢٣ $٢\frac{١}{٤} + ٥\frac{٥}{٨}$

٢٤ $٣\frac{٥}{١٢} + ٤\frac{٣}{٤}$

٢٥ $٣\frac{١}{٤} + ٦\frac{١}{٣}$

٢٦ $٢\frac{١}{٤} + ٥\frac{١١}{١٢}$

٢٧ $٢\frac{٣}{٨} + ٤\frac{٣}{٤}$

٢٨ $١\frac{١}{١٦} + ٧\frac{١}{٢}$

جەبر بەهای ن بدۆزەوە سیفەتی کۆکردنەوەی بەکارهێنراو دیاریکە.

٢٩ $٣\frac{١}{٢} = ن + ٠$

٣٠ $٥\frac{١}{٣} + ن = ٨ + ٥\frac{١}{٣}$

٣١ $\frac{٤}{٧} + (٦\frac{٢}{٧} + \frac{٢}{٧}) = (\frac{٤}{٧} + ن) + \frac{٢}{٧}$

جەبر بەهای ن بدۆزەوە.

٣٢ $٤\frac{٤}{٥} = ن + ٤\frac{٤}{٥}$

٣٣ $٣\frac{١}{٢} = ١\frac{٣}{٤} + ن$

٣٤ $٤ = ٢\frac{٣}{٥} + ن$

٣٥ $١١\frac{٥}{٦} = ن + ٣\frac{١}{٦}$

پێدراوەکانی خشتەکە بەکاربهێنە بۆ شیکاری پرسیاری ٣٦ تا ٣٨
هیوا ویستی دوو ئاڵای عیراق و کوردستان دروست بکات.

ئاڵای عیراق

ئاڵای کوردستان

٣٦ هیوا چەند مەتر قوماشی سپی و سور بەکاردەهێنێت بۆ دروستکردنی دوو ئاڵاکە؟

٣٧ چەند مەتر قوماش پێویستە بۆ دروستکردنی هەردوو ئاڵاکە.

٣٨ **پرسیارێك بنووسە** ئەو پێدراوانەی لەخشتەکەدا هاتووە بەکاربهێنە و شیکاری بکەو ژمارە کەرتدارەکان کۆبکەرەوە.

قوماشی پێویست بۆ هەردوو ئاڵاکە	
ڕەنگەکان	ژمارەی مەترەکان
سوور	$٦\frac{١}{٢}$
سپی	$٦\frac{١}{٢}$
سەوز	$٢\frac{٣}{٤}$
ڕەش	$٢\frac{١}{٢}$
زەرد	$\frac{١}{٤}$

٣٩ **پێوان** سامان لەم هەفتەیەدا لەڕۆژی دووشەممە $٢\frac{١}{٢}$ و لەڕۆژی سێشەممە $١\frac{٢}{٣}$ لە ڕۆژی چوارشەممە $٢\frac{١}{٣}$ کاتژمێر کاری کردووە سامان لەم هەفتەیەدا چەند کاتژمێر کاری کردووە؟

٤٠ **ڕێنوێنی** ئەگەر دوو ژمارەی کەرتدار کۆبکەیتەوە ئایا هەمیشە وەڵامەکەت ژمارەیەکی کەرتدار دەبێت؟ ڕوونبکەوە.

٤١ چێشت لێنەرێك ئەوەی ئامادەیدەكات بۆ ژەمێك خواردن كردی بەدوو ئەوەندە: $\frac{٣}{٤}$ پەرداخ شەكرو $\frac{١}{٢}$ پەرداخ ئارد ژمارەی پەرداخەكانی شەكروئارد پێكەوە چەندە؟

٤٢ ئازاد ٤,٨٠كگم لەقاوەی هاڕاوەی كڕی پاشان ١١,٥٢كگم ی كڕی بەیەكسانی دابەشیكرد بەسەر ٢٤ تورەگەدا بارستایی هەر تورەگەیەك چەندە؟

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیكردنەوە

ژمارەكان لەگەورەترین بۆ بچووكترین ڕیزبكە لە پرسیاری ٤٣ و ٤٤.

٤٣ ٣,١٥٧؛ ٣,١٧٥؛ ٣,١٥٥٧؛ ٣,١٧٧٥

٤٤ ١,١٦٨؛ ١,١١٨؛ ١,١٨١؛ ١,١١٦

٤٥ بڕێك بۆ نواندنی ئەم ڕاستیە بنووسە گۆڕاوە چی دەنوێنێ باسیبكە. شێرزاد دووری ١٠ كیلۆمەتری بڕی ئنجا چەند كیلۆمەترێكی تری بڕی.

٤٦ ئامادەبوون بۆ تاقیكردنەوە بەهای ڕەنووسی ٧ لە كام ژمارە گەورەترینە؟

أ ٨,٠٢٧ ب ٨,٠٧٨ ج ٧,٨٢٦ د ٦,٧٨٠

بەهای ن بدۆزەوە.

٤٧ ن = ٣ ÷ ٣,٤٨٩

٤٨ ن ÷ ٧ = ١٢

٤٩ كەژاڵ ١٢٧مەتر گوریسی هەیە ویستی دابەشی بكات بۆ ٤بەشی یەكسان درێژی هەر بەشێك چەندە؟ ڕوونیبكەوە چۆن ماوەكە لێكدەدیتەوە؟

٥٠ ئامادەبوون بۆ تاقیكردنەوە چۆن $٧\frac{٤}{٧}$ بەشێوەی كەرت دەنووسی.

أ $\frac{١١}{٧}$ ب $\frac{١٨}{٧}$ ج $\frac{٥٣}{٧}$ د $\frac{٤٩}{٤}$

شیكاری پرسیارەكان بەستنەوە لەگەڵ خوێندنەوە

ڕێگا ڕیزكردن ریزكردنی ڕووداوەكان یارمەتیت دەدا بۆ شیكاركردنی پرسیارەكان بەكارهێنانی ووشەكان وەك «یەكەم» و«لەپاش» و«پاشان» یارمەتیت دەدات بۆ كرداری ڕیزكردن بەراورد لەنێوان ئەو پرسیارەی خوارەوە وە لەگەڵ ڕیزكردنی هاتوو لە خشتەكەدا بكە. ماوەی ڕاهێنان لەكاتژمێر ٣:٠٠د.ن دەست پێدەكات سۆران یاری ڕاهاتنی بۆ ماوەی $\frac{٢}{٣}$كاتژمێر لەكۆتایی بەشی ماوەكەی بەسەربرد، بەشی یەكەمی ماوەكەی بۆ خۆگەرمكردن بەسەربرد پاشان $\frac{١}{٣}$ كاتژمێری ڕاهێنان بۆ ڕەوانەكردنی تۆپ بەسەربرد وەماوەی ڕاهێنانەكە $١\frac{١}{٤}$ كاتژمێری خایاند، سۆران لەچ كاتێكدا ماوەی خۆگەرمكردنەكەی تەواوكرد؟

بەرنامەی ڕاهێنان بۆ تۆپی پێ	
ریزبەندی	كات
١– خۆگەرمكردن	كاتژمێر
٢– ڕەوانەكردن.	$\frac{١}{٣}$ كاتژمێر
٣– یاری ڕاهاتن	$\frac{٢}{٣}$ كاتژمێر

١ پێویستە چی بدۆزیەوە پێش ئەوەی ئەو كاتە دیاری بكەیت كە سۆران كۆتایی بەخۆگەرمكردنەكە دەهێنێت.

٢ شاخەوان كاتژمێر ١١:٣٠ پ.ن چوو بۆ فرۆشگەیەك، كاتژمێر ٤:٠٠د.ن گەڕایەوە بۆماڵەوە پاش ئەوە هەندێ شمەكی كڕی لەفرۆشگاكە، ٣٠خولەك بەپێ چوو بۆیاریگا، كاتژمێرێكی لەوێ بەسەربرد، پاشان بە ٢٠خولەك بەپێ گەڕایەوە بۆ ماڵەوە، سۆران لەچ كاتێكدا فرۆشگاكەی بەجێهێشتووە؟

وانەی ٤

لێدەركردنی ژمارە كەرتدارەكان

Subtracting Mixed Numbers

پێداچوونەوەی خێرا

لێدەربكە.

١. $١ - \frac{١}{٣}$

٢. $\frac{٥}{٦} - \frac{٢}{٣}$

٣. $\frac{٢}{٣} - \frac{٢}{٩}$

٤. $\frac{٣}{٤} - \frac{٢}{٣}$

٥. $١ - \frac{٤}{٥}$

فێربە

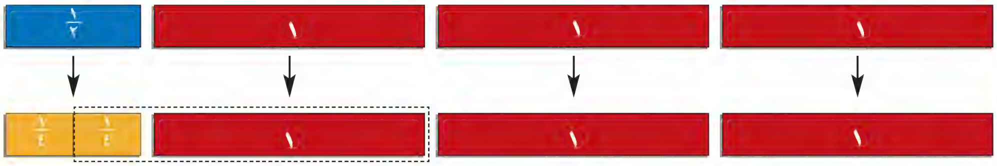
شەمەندەفەرێك لەماڵدا وووریا شەمەندەفەرێكی یاری هەیە درێژی هێڵی ئاسنی شەمەندەفەرەكە $٣\frac{١}{٢}$م. $١\frac{١}{٤}$ مەتری لەكاركەوتووە، چەند مەتری بۆ بەكارهێنان ماوەتەوە؟

نموونە ١

لێدەربكە $٣\frac{١}{٢} - ١\frac{١}{٤}$

یەكەم بخەمڵێنە ٣−١=٢.

رێگای یەكەم نموونەیەك بەكاربهێنە.



شریتی $\frac{١}{٢}$ بگۆڕە بە دوو شریتی $\frac{١}{٤}$ بۆ لێدركردن.

لێدەربكە $١\frac{١}{٤}$. $٣\frac{١}{٢} - ١\frac{١}{٤} = ٣\frac{٢}{٤} - ١\frac{١}{٤} = ٢\frac{١}{٤}$.

رێگای دووەم بچووكترین ژێرەی هاوبەش بەكاربهێنە.

$٣\frac{١}{٢} = ٣\frac{٢}{٤}$ بچووكترین ژێرەی هاوبەش بەكاربهێنە دوو كەرتەكە

$٣\frac{١}{٢} - ١\frac{١}{٤} = ٣\frac{٢}{٤} - ١\frac{١}{٤}$ لێدەربكە پاشان دوو ژمارە سروشتیەكە.

$= ٢\frac{١}{٤}$

كەواتە، $٢\frac{١}{٤}$م لە هێڵكە بەباشی ماوە بۆ بەكارهێنان لەبەرئەوەی وەڵام $٢\frac{١}{٤}$ نزیكە لە خەملاندن، كەواتە $٢\frac{١}{٤}$ وەڵامی شیاوە.

▲ یاری شەمەندەفەر لەمۆزەخانەی كینیرۆ لە لویزیانا كە درێژی هێڵەكەی ٨٣م.

ئەتوانی بژمێر بەكاربهێنی بۆلێدەركردنی ژمارە كەرتدارەكان.

٣ Unit ١ n ٢ − ١ Unit ١ n ٤ Enter =

$٣\frac{١}{٢} - ١\frac{١}{٤} = ٢\frac{١}{٤}$

هەڵوەشاندنەوە (خوردکردنەوە) لە لێدەرکردندا

هەندێ جار وا پێویست دەکات ژمارەیەکی سروشتی دووبارە بنووسیتەوە بۆ ئەوەی ژمارەیەکی کەرتداری لێدەربکەی.

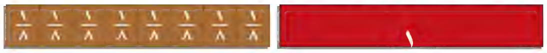
نموونە ٢ لێدەربکە $٢ - ١\frac{٣}{٨}$.

هەنگاوی ١

هەردوو شریتی ١ بەکاربهێنە بۆ پێکهێنانی نموونەیەك بۆ ژمارە ٢.

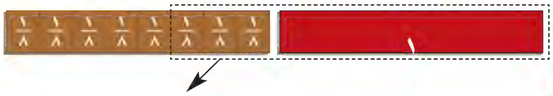
هەنگاوی ٢

بۆ ئەوەی $١\frac{٣}{٨}$ لێدەربکەی، نموونەیەك پێکبهێنە بۆ ژمارە٢، بەبەکارهێنانی شریتی کەرتەکانی $\frac{١}{٨}$ لەجیاتی یەکێك لە دوو شریتەکە.



هەنگاوی ٣

$١\frac{٣}{٨}$ لێدەربکە وەڵام بەسادەترین شێوە بنووسە.



کەواتە، $٢ - ١\frac{٣}{٨} = ١\frac{٨}{٨} - ١\frac{٣}{٨} = \frac{٥}{٨}$.

- بۆچی، لەهەنگاوی ٢، ژمارەی سروشتی ٢ لەسەر شێوەی $١\frac{٨}{٨}$ نووسراوە؟

شریتی کەرتەکان بەکاربهێنە بۆ دۆزینەوەی جیاوازی.

أ $٢\frac{١}{٦} - ١\frac{٤}{٦}$ ب $٦\frac{١}{٤} - ٢\frac{٣}{٤}$

ج $٤\frac{٣}{٨} - ٢\frac{٧}{٨}$ د $٧\frac{١}{٣} - ٢\frac{٢}{٣}$

لەبیرت نەچێ بۆ ئەوەی لێدەربکەی، دەتوانیت بەشە سروشتیەکە هەڵبوەشێنی بۆ ئەوەی بەشە کەرتیەکەت دەست بکەوێ.

هەندێ جار پێویستە خوردکردنەوە بکەیت و ژێرەکانی یەکبخەی.

نموونە ٣ لێدەربکە $٢\frac{١}{٣} - ١\frac{٥}{٦}$.

هەنگاوی ١

$٢\frac{١}{٣}$ بەبەکارهێنانی هەردوو شریتی ١ وە شریتی $\frac{١}{٣}$ بنوێنە.

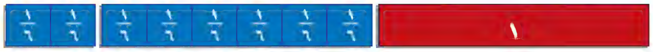
هەنگاوی ٢

بۆ ئەوەی کرداری لێدەرکردن جێبەجێ بکەیت بیربکەوە لە بچووکترین ژێرەی هاوبەش بۆ هەردوو کەرتی $\frac{٥}{٦}$ و $\frac{١}{٣}$.

$\frac{١}{٣}$ بگۆڕە بۆ $\frac{٢}{٦}$.

هەنگاوی ٣

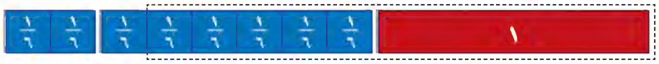
شریتی ژمارە سروشتی ١ بگۆڕە بۆ $\frac{٦}{٦}$.



هەنگاوی ٤

$١\frac{٥}{٦}$ لێدەربکە، وەڵامەکە بە سادەترین شێوە بنووسە.

کەواتە، $٢\frac{١}{٣} - ١\frac{٥}{٦} = ١\frac{٨}{٦} - ١\frac{٥}{٦} = \frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$.



ساغبکەوە

١ کاتێك ژمارەیەکی کەرتدار لە ژمارەیەکی تر دەردەکەی چۆن دەزانیت وەڵامەکەت شیاوە؟

جیاوازی بە سادەترین شێوە بنووسە بخەمڵێنە بۆ ساغکردنەوە.

٢ $٥\frac{٣}{٤} - ٢\frac{١}{٨}$

٣ $٩\frac{١}{٢} - ٢\frac{١}{٥}$

٤ $٥\frac{٧}{٩} - ٣\frac{١}{٩}$

٥ $٣\frac{٢}{٣} - ١\frac{٥}{١٢}$

٦ $٣ - ١\frac{٢}{٥}$

٧ $٤ - ٢\frac{١}{٣}$

٨ $٣\frac{١}{٢} - ١\frac{١}{٣}$

٩ $٦\frac{٢}{٣} - ٢\frac{١١}{١٢}$

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

جیاوازی بەسادەترین شێوە بنووسە بخەملێنە بۆ ساغکردنەوە.

١٠ $٧\frac{١١}{١٢} - ٤\frac{٥}{٦}$

١١ $٥\frac{٥}{٨} - ٢\frac{١}{٤}$

١٢ $٦\frac{١}{٣} - ٣\frac{١}{٤}$

١٣ $٤\frac{٧}{١٠} - ٢\frac{٣}{١٠}$

١٤ $٨\frac{٣}{٥} - ٣\frac{٣}{١٠}$

١٥ $٥\frac{٧}{١٢} - ٤\frac{١}{٣}$

١٦ $٦\frac{٣}{٤} - ٢\frac{٥}{١٦}$

١٧ $٣\frac{٨}{٩} - ١\frac{٥}{٩}$

١٨ $٧\frac{٣}{٥} - ٢\frac{١}{٤}$

شریتی کەرتەکان بەکاربهێنە بۆ دۆزینەوەی جیاوازی.

١٩ $٥\frac{٢}{٩} - ٤\frac{١}{٣}$

٢٠ $٦\frac{٥}{١٢} - ٥\frac{٣}{٤}$

٢١ $٣\frac{١}{٤} - ١\frac{٣}{٤}$

٢٢ $٤\frac{٢}{٥} - ٢\frac{١}{٢}$

٢٣ $٣\frac{١}{٨} - ٢\frac{٧}{٨}$

٢٤ $٤\frac{٢}{٣} - ٢\frac{٥}{٦}$

٢٥ $٨\frac{٤}{١٠} - ٢\frac{٣}{٥}$

٢٦ $٣\frac{١}{٢} - ٢\frac{٢}{٣}$

جەبر بەهای ن بدۆزەوە.

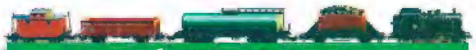
٢٧ $ن - ١\frac{١}{٢} = ٣$

٢٨ $٣\frac{٥}{ن} - ١\frac{٣}{٨} = ٢\frac{١}{٤}$

٢٩ $٤\frac{٣}{٥} - ن = ١\frac{٢}{١٥}$

٣٠ $٨\frac{ن}{٦} - ٣\frac{١}{٦} = ٥\frac{٢}{٣}$

بەکارهێنانی پێدراوەکان خشتەکە بەکاربهێنە بۆ شیکارکردنی پرسیاری ٣١ و ٣٢.



پێوانەکانی نموونەی گالیسکە

نموونە	أ	ب	ج	د	هـ
پێوان (سم)	$١٥\frac{١}{٥}$	$١١\frac{١}{٢}$	$٨\frac{٢}{٣}$	$٤\frac{٣}{٤}$	٢

٣١ درێژی نموونەی ب چەندی لەدرێژی نموونەی ج زیاترە؟

٣٢ کام نموونە درێژیەکەی $٦\frac{٣}{٤}$سم زیاترە لە درێژی نموونەی د؟

٣٣ **هەڵە لەکوێدایە؟** ئەلەند ووتی درێژی نموونەی ج هاوتایە بە ٤درێژی نموونەی هـ. هەڵەی ئەلەند دیاربکە وەڵامی ڕاست بنووسە.

٣٤ **هەڵە لەکوێدایە؟** ئاڤان $٤\frac{١}{٢}$ لیتر لە سرکەی سێوی هەیە $٣\frac{٤}{٥}$ لیتر لێبەکارهێنا، ئاڤان دەڵێت $١\frac{٣}{١٠}$ لیتر لامایەوە هەڵەی ئاڤان ڕوونبکەوە. وەڵامی ڕاست بنووسە.

٣٥ **بنووسە** چۆن $٢\frac{١}{٣} - ١\frac{٢}{٣}$ لێدەردەکەی؟

٣٦ زانیار ڕۆژانە $١٧\frac{١}{٣}$کم بەڕۆیشتن بۆ سەر کارەکەی دەبڕێت، وە براکەی ڕۆژانە ٣٢کم دەبڕێت ئەو دوورییەی کە زانیار دەیبڕێت چەندی کەمترە لەو دوورییەی کە براکەی دەیبڕێت؟

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

٣٧ $٢\frac{١}{٣} + ٤\frac{١}{٤}$

٣٨ $\frac{١}{٢} - \frac{١}{٣}$

٣٩ $\frac{٥}{٨} - \frac{١}{٢}$

٤٠ $\frac{١}{٤} + \frac{٧}{١٢}$

٤١ $٣ \times ١,٤٢$

٤٢ دوو کەرتی هاوتا بۆ کەرتی $\frac{١}{٤}$بنووسە.

٤٣ $\frac{٤}{٥}$بە شێوەی ژمارەی دەیی بنووسە.

٤٤ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە بچووکترین ژێرەی هاوبەش بۆ هەردوو کەرتی $\frac{١}{٣}$، $\frac{١}{٤}$کامەیە؟

أ ٣   ب ٤   ج ١٢   د ١٦

٤٥ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بۆ هەردوو ژمارەی ٨،٦ کامەیە؟

أ ٨   ب ١٤   ج ١٦   د ٢٤

وانەی ٥

لێکدانی ژمارەیەکی سروشتی لە کەرت

Multiply Natural Number by Fraction

پێداچوونەوەی خێرا

بەشێوەی ژمارەی کەرتدار یان ژمارەی سروشتی بنووسە.

١) $\frac{٨}{٤}$ ٢) $\frac{١٢}{٥}$ ٣) $\frac{١٠}{٣}$ ٤) $\frac{٧}{١}$ ٥) $\frac{٩}{٧}$

فێربە

دۆڵمە «یاپراخ» یەکێکە لەو خواردنانەی لە زۆربەی ناوچەکانی کوردستان ئامادە دەکرێت. کەرەستە سەرەکییەکانی سلق و گەڵامێو و کەلەمە، باجی پیرۆز بۆ ئامادەکردنی دۆڵمە بۆمێوانەکانی پێویستی بە $\frac{٣}{٤}$ کەوچك بەهارات هەیە بۆ هەریەکە لە کەرەستە سەرەکییەکان. باجی پیرۆز چەند کەوچك بەهارات بەکاردەهێنێت

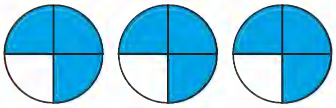
نموونە

$٣ \times \frac{٣}{٤}$ بدۆزەوە یان ٣ کۆمەڵە لە $\frac{٣}{٤}$.

ڕێگای یەکەم دەتوانی وێنەکان بەکاربهێنیت.

هەنگاوی ١

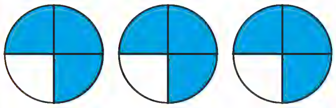
بازنەکان بەکاربهێنە بۆ نواندنی ٣ کۆمەڵە لە $\frac{٣}{٤}$.



$\frac{٣}{٤}$ $\frac{٣}{٤}$ $\frac{٣}{٤}$

هەنگاوی ٢

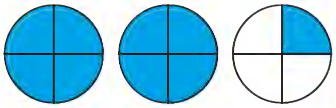
چارەکە ڕەنگکراوەکان بژمێرە.



$\frac{٣}{٤} + \frac{٣}{٤} + \frac{٣}{٤} = \frac{٩}{٤}$

هەنگاوی ٣

وەڵامەکە بەشێوەی ژمارەی کەرتدار بنووسە.



$\frac{٩}{٤} = ٢\frac{١}{٤}$

ڕێگای دووەم دەتوانیت لێکدان بکەی.

هەنگاوی ١

ژمارە سروشتیەکە بەشێوەی کەرت بنووسە.

$٣ = \frac{٣}{١}$ $\frac{٣}{١} \times \frac{٣}{٤}$

هەنگاوی ٢

سەرە لەسەرە بدە و ژێرە لە ژێرە.

$\frac{٣ \times ٣}{١ \times ٤} = \frac{٩}{٤}$

هەنگاوی ٣

وەڵامەکە بەشێوەی ژمارەی کەرتدار بنووسە.

$\frac{٩}{٤} = ٢\frac{١}{٤}$

کەواتە، باجی پیرۆز پێویستی بە $٢\frac{١}{٤}$ کەوچك بەهارات هەیە.

نموونەی زیاتر

أ) $١٢ \times \frac{٢}{٣} = \frac{١٢}{١} \times \frac{٢}{٣}$

$= \frac{١٢ \times ٢}{١ \times ٣}$

$= \frac{٢٤}{٣} \div \frac{٣}{٣} = \frac{٨}{١} = ٨$

ب) $\frac{٢}{٥} \times ٣ = \frac{٢}{٥} \times \frac{٣}{١}$

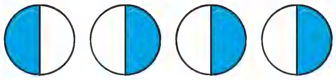
$= \frac{٢ \times ٣}{٥ \times ١}$

$= \frac{٦}{٥}$ یان $١\frac{١}{٥}$

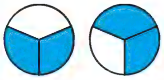
ساغبکەوە

١ نموونەیەك باسبکە بتوانیت وێنەی بکەی بۆ نواندنی $٤\times\frac{٢}{٣}$.

ئەو ڕستە ژمارەییە بنووسە کە هەر نموونەیەك دەینوێنێ.

٢ 

٣

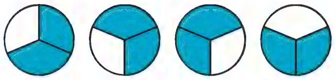
٤ 

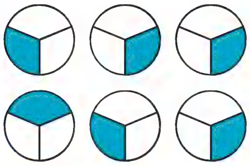
ئەنجامی لێکدان بدۆزەوە.

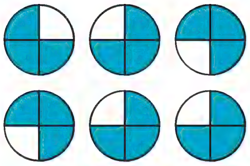
٥ $٨ \times \frac{١}{٤}$ **٦** $٦ \times \frac{٢}{٣}$ **٧** $٥ \times \frac{٣}{٥}$ **٨** $١٥ \times \frac{١}{٤}$ **٩** $٢٥ \times \frac{٢}{٥}$

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

ئەو ڕستە ژمارەییە بنووسە کە هەر نموونەیەك دەینوێنێ.

١٠ 

١١ 

١٢ 

ئەنجامی لێکدان بدۆزەوە.

١٣ $٢٥ \times \frac{٣}{٥}$ **١٤** $١٥ \times \frac{٢}{٣}$ **١٥** $٨ \times \frac{٢}{٩}$ **١٦** $١٦ \times \frac{٧}{٨}$ **١٧** $٢٠ \times \frac{٢}{٥}$

١٨ $٣٠ \times \frac{٥}{٦}$ **١٩** $١٠ \times \frac{٣}{٧}$ **٢٠** $١٤ \times \frac{٥}{٧}$ **٢١** $٩ \times \frac{٣}{٧}$ **٢٢** $٣٥ \times \frac{٢}{٧}$

جەبر **ژمارەی نادیار بدۆزەوە.**

٢٣ $٤ = ٨ \times \frac{■}{٢}$ **٢٤** $٣٠ = ■ \times \frac{١}{٢}$ **٢٥** $٣ = ١٨ \times \frac{١}{■}$ **٢٦** $■ = ٢٧ \times \frac{٢}{٩}$

ب.چ.هـ بەکاربهێنە بۆ بەراوردکردن > یان < یان = لەشوێن ● دابنێ.

٢٧ $\frac{١}{٣}$ لە ٢٧ ● $١٤ \times \frac{١}{٢}$ **٢٨** $\frac{١}{٤}$ لە ٢٤ ● $٢١ \times \frac{٢}{٣}$ **٢٩** $\frac{١}{٥}$ لە ٦٠ ● $١٦ \times \frac{٣}{٤}$

٣٠ **پرسیار چییە؟** شاهۆ ٢٠ چارەك پیتزای کڕی وەڵام ٥ پیتزا.

٣١ **مانای ژمارە** چۆن دەزانیت $٤\times\frac{١}{٣}=\frac{١}{٣}\times٤$ بێ ئەوەی لێکدان بکەی؟

٣٢ **ڕێنوێنی** ئەگەر کەرتێکی بچووکتر لە ١ لێکدانی ژمارەیەکی سروشتی بکەیت ئایا وەڵامەکە بچووکتر دەبێت لە ژمارە سروشتیەکە یان گەورەتر؟

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

٣٣ ٢٥,٠٦ – ٠,٤٣

٣٤ ٩٣,٠٥٦ – ١,٨

٣٥ سۆما $٥\frac{٢}{٣}$ پەرداخ ئاردی لایە پێویستی بە $٢\frac{٣}{٤}$ پەرداخ ئارد هەیە بۆ ئامادەکردنی قالبێك شیرینی ئایا ئەوەندە ئاردی هەیە بۆ ئەوەی دوو قالب شیرینی ئامادە بکات؟

٣٦ $\frac{٤}{٦}$ بە سادەترین شێوە بنووسە.

٣٧ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە
کام برە گەشەکردنی ڕووەکێکی $\frac{٢}{٥}$ سم دەنوێنێ؟

أ $ن + \frac{٢}{٥}$ ج $\frac{٢}{٥} \times ن$

ب $\frac{٢}{٥} \div ن$ د $ن \div \frac{٢}{٤}$

وانەی
٦

لێکدانی کەرتەکان

Fractions Multiplication

پێداچوونەوەی خێرا

بەسادەترین شێوە بنووسە.

١ $\frac{١٢}{٢١}$ ٢ $\frac{٩}{٢٤}$

٣ $\frac{٥}{١٥}$ ٤ $\frac{١٢}{١٦}$

٥ $\frac{١٨}{٣٠}$

فێربە

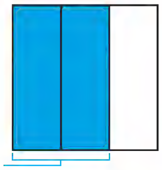
دەهۆڵو زوڕنا لە تیپێکی مۆسیقادا $\frac{٢}{٣}$ی مۆسیقا ژەنەکان ئامێری ژێدار دەژەنن. لەناویاندا $\frac{١}{٤}$ ئامێری کەمانجە دەژنن کام کەرتە لە تیپەکە ژمارەی ژەنیارانی کەمانجە دەنوێنێ؟

نموونە $\frac{١}{٤}\times\frac{٢}{٣}$ لێکدان بکە

ڕیگای یەکەم دەتوانیت نموونەیەك پێکبهێنێت بۆ دۆزینەوەی ئەنجامی لێکدان.

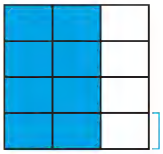
هەنگاوی ١

پارچە کاغەزێك بنوشتێنەوە بۆ ئەوەی ٣بەشی یەکسان بەدەست بهێنی دوو بەشی لەباری ئەستوونی ڕەنگ بکە بۆ ئەوەی $\frac{٢}{٣}$ دەستبکەوێت.



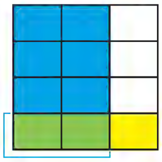
هەنگاوی ٢

پارچە کاغەزەکە بە ئاسۆیی بنوشتێنەوە، بۆ ئەوەی چوار ڕیزی یەکسانت دەستبکەوێ هەموو $\frac{١}{٣}$ دابەشکرا بۆ ٤بەشی یەکسان.



هەنگاوی ٣

ڕەنگێکی تر بەکاربهێنە بۆ ڕەنگ کردنی یەك ڕیز لەو چوار ڕیزە بۆ ئەوەی $\frac{١}{٤}$ بنوێنی بەشەڕەنگکراوی دوو ڕەنگەکە ئەنجامی لێکدانەکە دەنوێنێ.



دوو بەشی ڕەنگکراوە بە دوو ڕەنگ کەواتە، $\frac{١}{٤}$ بۆ $\frac{٢}{٣}$. $\frac{٢}{١٢}$ یان $\frac{١}{٦}$

ڕیگای دووەم دەتوانیت لێکدان بکەی.

هەنگاوی ١

سەرە لەسەرە بدە و ژێرە لە ژێرە.

$$\frac{١}{٤}\times\frac{٢}{٣}=\frac{١\times٢}{٤\times٣}=\frac{٢}{١٢}$$

هەنگاوی ٢

وەڵامەکە بە سادەترین شێوە بنووسە.

$$\frac{٢\div٢}{١٢\div٢}=\frac{١}{٦}$$

کەواتە، $\frac{١}{٦}$ مۆسیقا ژەنەکان کەمانچە دەژەنن.

لەبیرت نەچێ بۆ ئەوەی کەرتێك لە کەرتێکی تر بدەی، سەرە لەسەرە بدە و ژێرە لەژێرە ئەنجامی لێکدانەکە بەسادەترین شێوە بنووسە.

ساغبکەوە

١ بۆچی لێکدانی دوو کەرت کە هەریەکەیان لە ١ بچووکتربێت، ئەنجامەکە لە هەریەکەیان بچووکتر دەبێت؟

ئەنجامی لێکدان بدۆزەوە کەرتەکە بەسادەترین شێوە بنووسە.

٢ $\frac{١}{٣} \times \frac{١}{٤}$ **٣** $\frac{١}{٣} \times \frac{٢}{٣}$ **٤** $\frac{٣}{٤} \times \frac{١}{٣}$ **٥** $\frac{٢}{٥} \times \frac{١}{٥}$ **٦** $\frac{٢}{٥} \times \frac{١}{٤}$

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

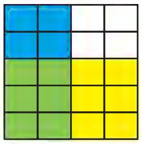
ئەنجامی لێکدان بدۆزەوە کەرتەکە بەسادەترین شێوە بنووسە.

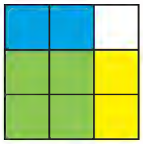
٧ $\frac{١}{٥} \times \frac{٢}{٣}$ **٨** $\frac{١}{٤} \times \frac{١}{٥}$ **٩** $\frac{٣}{٥} \times \frac{١}{٣}$ **١٠** $\frac{٣}{٤} \times \frac{٥}{٦}$ **١١** $\frac{٣}{٤} \times \frac{١}{٤}$

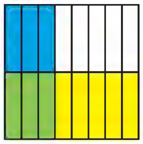
١٢ $\frac{٢}{٣} \times \frac{٣}{٧}$ **١٣** $\frac{٥}{٦} \times \frac{٨}{٩}$ **١٤** $\frac{٨}{١١} \times \frac{٤}{٥}$ **١٥** $\frac{٣}{٨} \times \frac{٧}{١٠}$ **١٦** $\frac{١١}{١٨} \times \frac{٦}{٧}$

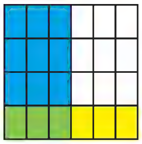
١٧ $\frac{٣}{٤} \times \frac{٢}{٣}$ **١٨** $\frac{٣}{٤} \times \frac{١}{٥}$ **١٩** $\frac{١}{٢} \times \frac{٢}{٧}$ **٢٠** $\frac{٤}{٥} \times \frac{٧}{٨}$ **٢١** $\frac{١}{٣} \times \frac{٥}{٦}$

بۆ نواندنی هەر نموونەیەك ڕستەیەکی ژمارەیی بنووسە.

٢٢


٢٣


٢٤


٢٥


٢٦ **هەڵە لەکوێدایە؟** رزگار دەڵێت $\frac{٢}{٣} \times \frac{١}{٤}$ یەکسانە $\frac{٣}{١٢}$ هەڵەکە دیاربکە و ڕاستی بکەوە.

٢٧ تیپی مۆسیقا لە قوتابخانەیەك پێكهاتووە لە ٥٠ قوتابی. $\frac{٢}{٥}$ یان ئامێری هەوایی بەکاردەهێنن، $\frac{١}{٢}$ یان دەف لێدەدەن چەند قوتابی دەف لێدەدات؟

٢٨ **ماناى ژمارەکە** چۆن دەزانی کە $\frac{٧}{٥} \times \frac{١}{٤}$ گەورەترە لە $\frac{١}{٤}$ بێ ئەوەی کرداری لێکدان ئەنجام بدەی؟

٢٩ **بنووسە** ڕوونبکەوە چۆن لێکدان بۆ $\frac{٣}{٨} \times \frac{١}{٣} \times \frac{٢}{٣}$ ئەنجام دەدەیت ئەنجامی لێکدان بدۆزەوە.

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بدۆزەوە.

٣٠ ٤ و ٣٠ **٣١** ١٥ و ٤٠

٣٢ ٥,٠٦٩٩٩ نزیکبکەوە بۆ نزیکترین دەیەك.

٣٣ ن −٢٦ کاتێك ن یەکسانە بە ٥٠ ئەژمێربکە.

٣٤ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە — کام ڕستە سیفەتی بەشینەوە ئەنوێنێ؟

أ ٥ × ١٦ = ١٦ × ٥

ب (٦ × ٥) + (١٠ × ٥) = (٦ + ١٠) × ٥

ج ٦ × (١٠ × ٥) = (٦ × ١٠) × ٥

د ١٦ × (١ + ١ + ١ + ١ + ١) = ١٦ × ٥

وانەی ٧

کارامەییەکانی شیکاری پرسیارەکان

پرسیاری فرەهەنگاو

Problem Solving Skills

Multi-step problem

پێداچوونەوەی خێرا

١ $١\frac{٢}{٣} + ١\frac{١}{٣}$

٢ $٢\frac{١}{٢} - ١\frac{١}{٤}$

٣ $٣\frac{٢}{٥} + ٢\frac{٧}{١٠}$

٤ $٢\frac{٣}{٤} + ٤\frac{٥}{٦}$

٥ $٥\frac{٥}{٨} - ٢\frac{١}{٤}$

تێبگە | پلاندانان | شیکاربکە | ساغبکەوە

پرسیارێك شیلان گرنگی دەدات بە جلوبەرگی قوتابیانی بەشداربوو لە ڕۆژی ئاهەنگی قوتابخانە خشتەیەکی پێکهێنا بۆ تۆمارکردنی ئەو زانیاریانەی دەربارەی ئەو هێندە کوتاڵەی (قوماش) کڕیوویەتی و بەکاریهێناوە چەند مەتر کوتاڵی لامایەوە؟

کوتاڵ فرۆش

ڕەنگ	کڕاو	بەکارهێنراو	ماوە
شین	$١٢\frac{٧}{١٢}$ م	$٣\frac{٥}{٦}$ م	■
زەرد	$١١\frac{٣}{٤}$ م	■	$٩\frac{٥}{١٢}$ م
سەوز	■	$٥\frac{١١}{١٢}$ م	■
سەرجەم	٤٠ م	■	■

نموونە

هەنگاوی ١

بڕی بەکارهێنراو لە کوتاڵی زەرد بدۆزەوە.

$١١\frac{٣}{٤}$ کوتاڵی زەردی کڕاو

$- ٩\frac{٥}{١٢}$ کوتاڵی زەردی ماوە

$٢\frac{١}{٣}$ م کوتاڵی زەردی بەکارهێنراو

هەنگاوی ٢

کۆبکەوە بۆ دۆزینەوەی چەند لە کوتاڵەکە بەکارهێنراوە.

$٣\frac{٥}{٦}$ کوتاڵی شینی بەکارهێنراو

$٢\frac{١}{٣}$ کوتاڵی زەرد بەکارهێنراو

$+ ٥\frac{١١}{١٢}$ کوتاڵی سەوز بەکارهێنراو

$١٢\frac{١}{١٢}$ م سەرجەمی بڕی بەکارهاتوو لە کوتاڵ

هەنگاوی ٣

سەرجەمی بڕی بەکارهێنراو لە سەرجەمی بڕی کڕاو دەربکە.

٤٠

$- ١٢\frac{١}{١٢}$

$٢٧\frac{١١}{١٢}$ م

کەواتە، $٢٧\frac{١١}{١٢}$ م لامایەوە.

پرسیاری فرە هەنگاو پێویستی بە هەنگاوێك زیاترە بۆ شیکارکردنی.

باسبکە

- ئایا ڕێگایەکی تر هەیە بۆ شیکاری ئەم پرسیارە؟ ئەمە ڕوونبکەوە.
- چۆنت زانی هێندی ماوەکە لە کوتاڵی شین و زەردە؟

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

١ ڕوونبکەوە چۆن دەزانی شیکاری پرسیارێك پێویستی بە هەنگاوێك زیاترە؟

٢ گریمان شیلان ٤$\frac{١}{٦}$ مەتر لە کوتاڵی زەرد و ٤$\frac{٣}{٤}$ مەتر لەکوتاڵی شینی بەکارهێنا، چەند مەتری لادەمێنێتەوە؟

بەکارهێنانی پێدراوەکان خشتەکە بەکاربهێنە بۆ شیکارکردنی پرسیاری ٣ و ٤. ئاری ژمارەی ئەو دەرزنە پەپکانەی کە ڕۆژانە لە تۆمارگاکەی دەیفرۆشێت لە خشتەیەکدا تۆمارکرد. لەم خشتەیەدا پێدراوی ناتەواو هەیە وەڵامی ڕاست بدۆزەوە، خشتەکە تەواوبکە.

فرۆشراوی ڕۆژانە لە «تۆمارگای سۆز» بە دەرزن

جۆری مۆسیقا	هەیە	فرۆشراو	ماوە
ڕۆژهەڵاتی		١٠$\frac{٢}{٣}$	
ڕۆژئاوایی	٨$\frac{٢}{٣}$		٢$\frac{٥}{٦}$
کلاسیکی	٥$\frac{٥}{٦}$	٢$\frac{١}{٢}$	
سەرجەم	٢٨		

٣ سەرجەمی پەپکە فرۆشراوەکان لەیەك ڕۆژدا کامیانە؟

أ ٢ ٢٢٨ ب ٢٢٨ ج ١٢٨ د ٢٨

٤ ژمارەی ئەو پەپکانەی لە تۆمارگاکەماونەتەوە کامیانە؟

أ ١ ١١٨ ب ٢٠٨ ج ١٨٠ د ١٠٨

ڕاهێنان لەسەر ڕێگا جیاوازەکان

بەکارهێنانی پێدراوەکان خشتەکە بەکاربهێنە بۆ شیکاری پرسیاری ٥ و٦.

ناوەندی کات لەنەنجامدانی ئەرکەکان

٥ ناوەندی ژمارەی کاتژمێرەکان کە کچان لەئەنجامدانی ئەرکەکانی ماڵەوە بەسەری دەبەن چەندی زیاترە لەژمارەی کاتژمێرەکان کە کوڕان بەسەری دەبەن لەئەرکەکانیاندا؟

٦ ناوەندی ژمارەی کاتژمێرەکان بۆ ئەوەی کوڕان و کچان ئەرکەکانی ماڵەوەیان جێبەجێ بکەن چەندە؟

٧ نیشتمان تۆڕێکی چوارگۆشەی ٤×٤هەیە، چوارگۆشەکان لە سوچەکاندا بەڕەنگی شین ڕەنگکرد ئینجا چوارگۆشەکانی تەنیشت لاکان جگەلە چوارگۆشەی سوچەکان بەڕەنگی سەوز ڕەنگکرد چوارگۆشەکان کە ماوە بەڕەنگی زەرد ڕەنگکرد. چەند چوارگۆشەی سەوز و چەند چوارگۆشەی زەرد پێکدێت؟

٨ لە چێشتخانەیەك میوانەکان دەتوانن قاپێك پاقلە وقاپێك نۆك هەڵبژێرن وەك ژەمی بەیانیان، چێشتخانەکە چا یان شەربەت یان ئاو پێشکەش دەکات ژمارەی ئەو ژەمە جۆراوجۆرانە کە بریتییە لە خواردن و خواردنەوەی ڕۆژانە کە میوانەکە دەتوانێ هەڵیبژێرێت چەندە؟

٩ **پرسیار چییە؟** نەریمان بڕیاریدا هەفتانە ١٢کم ڕابکات. ٢$\frac{١}{٣}$کم لە ڕۆژی دووشەممە، ٣$\frac{١}{٢}$کم لەڕۆژی سێشەممە، ٤$\frac{١}{٤}$کم لە ڕۆژی پێنج شەممە. وەڵام ١$\frac{١١}{١٢}$کم.

پێداچوونەوە
Review

دڵنیابوون لە چەمك و زاراوەكان

ژمارەی كەرتدار mixed number
سادەترین شێوە simplest form
denominator ژێرەكان
بچووكترین ژێرەی هاوبەش least common denominator (LCD)
nomerator سەرەكان

دەستەواژەی گونجاو لە لیستەكەدا هەڵبژێرە.

١ بچووكترین چەندجارەی هاوبەش بۆ دوو ژێرە یان زیاتر بریتییەلە ؟ ______ .

٢ بۆ كۆكردنەوە یان لێدەركردنی كەرتە ژێرە جیاوازەكان پێویستە بچووكترین ژێرەی هاوبەش بدۆزیتەوە، پاشان كۆكردنەوە یان لێدەركردن ___؟___ بكەی.

٣ كاتێك ژمارە كەرتدارەكان كۆدەكەیتەوە یان لێكیان دەردەكەی، دڵنیابە لە وەڵامەكەت كە بە ___؟___ نووسیوتە.

دڵنیابوون لە كارامەییەكان

سەرجەم یان جیاوازی بەسادەترین شێوە بنووسە.

٤ $\frac{٥}{٦} - \frac{٣}{٨}$ **٥** $\frac{٣}{٩} + \frac{٢}{٣}$ **٦** $\frac{٣}{٤} - \frac{٤}{٦}$ **٧** $\frac{٦}{٧} - \frac{١}{٣}$

٨ $٣\frac{١}{٤} + ٦\frac{١}{٨}$ **٩** $٣\frac{٥}{١٢} + ١\frac{١}{٦}$ **١٠** $٤\frac{٣}{٨} - ١\frac{١}{٣}$ **١١** $٩\frac{١}{٦} - ٣\frac{١}{٢}$

١٢ $١ - \frac{٣}{٨}$ **١٣** $\frac{٢}{٥} - \frac{١}{٣}$ **١٤** $٤\frac{٣}{٤} - ١\frac{١}{٣}$ **١٥** $٤\frac{٣}{٤} - ١\frac{١}{٧}$

١٦ $\frac{١}{٣} \times \frac{١}{٤}$ **١٧** $\frac{٢}{٩} \times \frac{١}{٤}$ **١٨** $٢ \times \frac{٣}{١٠}$ **١٩** $\frac{٢}{٩} \times \frac{٣}{٤}$

٢٠ $٦ \times \frac{٤}{٩}$ **٢١** $\frac{٢}{٥} \times ٥٠$ **٢٢** $\frac{٣}{٤} \times ١٦$ **٢٣** $\frac{١}{٢} \times \frac{٣}{١٠}$

دڵنیابوون لە شیكاری پرسیارەكان

٢٤ شادان $٣\frac{٢}{٣}$ كاتژمێر رۆژی دووشەممە ٥ كاتژمێر رۆژی سێشەممە، $٢\frac{١}{١٢}$ كاتژمێر رۆژی چوارشەممە كاردەكات ئەبێ چەند كاتژمێری تر كاربكات بۆ ئەوەی سەرجەمی كاتژمێرەكانی كاركردنی ببێت بە ١٥ كاتژمێر؟

٢٥ نەوزاد دوو كاتژمێری ماوە بۆ نان خواردنی ئێوارە $\frac{٣}{٤}$ كاتژمێر بۆ خوێندن $\frac{٣}{٤}$ كاتژمێر بۆ یاری لەگەڵ براكەی، پاشان ئەو كاتەی مایەوە یایكرد لەسەر كۆمپیوتەر پێش نان خواردنی ئێوارە ئەو كاتەی لەسەر كۆمپیوتەر بەسەری بردووە چەندە؟

٢٦ نازەنین ١٠٠ مرووری هەیە $\frac{٣}{٥}$ ی بەكارهێنا بۆ دروستكردنی ملوانكەیەك $\frac{١}{٢}$ ی ماوەكەی بەكارهێنا بۆ دروستكردنی گوارە ئەوەی مایەوە بازنی لێدروستكرد چەند مرووری بەكارهێناوە بۆ بازنەكان؟

٢٧ سارا دوو كولێرەی جاترە و كولێرەیەكی پەنیری برژاند، ئەندامانی خێزانەكەی كولێرەیەك و $\frac{١}{٣}$ كولێرە جاترە و $\frac{٣}{٨}$ كولێرەی پەنیریان خوارد، ئەو بەشەی مایەوە لەهەر كولێرەیەك چەندە؟

ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە
Standardized Test Prep

ئاگاداربە! CAUTION!

بڕیاری ڕێگایەك بدە (تەماشای پرسیاری٩بکە)
لەبەرئەوەی پرسیارەکە پەیوەندی بە دوو جۆر کولێرەی جیاوازەوە هەیە، کەواتە پێویستت بە هەنگاوێك زیاترە بۆ شیکارکردنی پرسیارەکە.

وەڵامی ڕاست هەڵبژێرە لە ڕاهێنانی لە١تا١٠.

١ کام کەرت هاوتای $٣\frac{٦}{٧}$؟

أ $\frac{٢٣}{٧}$ ب $\frac{٢٤}{٧}$ ج $\frac{٢٥}{٧}$ د $\frac{٢٧}{٧}$

٢ بچووکترین چەندجارەی هاوبەش بۆ ژمارەکان ٣و٤و٨ کامیانە؟

أ ١٢ ب ١٦ ج ٢٤ د ٣٢

٣ $\frac{١}{٨} \times \frac{٣}{٤}$

أ $\frac{٣٤}{١٢}$ ب $\frac{٤}{٣٢}$ ج $\frac{٣٣}{١٢}$ د $\frac{٣}{٣٢}$

٤ $٢\frac{٣}{٨} + \frac{٣}{٤}$

أ $٣\frac{١}{٤}$ ب $٣\frac{١}{٨}$ ج $٣\frac{١}{٢}$ د $٣\frac{٨}{٩}$

٥ $\frac{١٠}{١٢} - \frac{٣}{٤}$

أ $١\frac{٧}{١٢}$ ب $١\frac{١}{٢}$ ج $\frac{٧}{١٢}$ د $\frac{١}{١٢}$

٦ بەهای ن لە $\frac{٧}{١٠} - ن = \frac{٣}{١٠}$ کامیانە؟

أ $\frac{١٣}{١٠}$ ب $\frac{١}{٢}$ ج $\frac{٣}{١٠}$ د $\frac{٢}{٥}$

٧ کام هێما وادەکات ڕستەکە ڕاست بێت؟

$\frac{١}{٣} \times ٢١$ ⬤ $\frac{١}{٤} \times ٢٨$

أ $<$ ب $>$ ج $=$ د $+$

خشتەکە بەکاربهێنە بۆ شیکاری پرسیاری ٨ و ٩.

ئارد و شەکر بۆ هەر کولێرەیەك

کولێرە	بڕی ئارد	بڕی شەکر
مۆز	$١\frac{١}{٢}$ پەرداخ	١ پەرداخ
کولەکە	١ پەرداخ	$١\frac{٣}{٤}$ پەرداخ
خۆخ	$٢\frac{١}{٤}$ پەرداخ	$١\frac{١}{٢}$ پەرداخ

٨ چەند پەرداخ ئارد پێویستە بۆ کولێرەیەکی مۆز و کولێرەیەکی خۆخ؟

أ $٣\frac{١}{٤}$ ب $٣\frac{١}{٢}$ ج $٣\frac{٣}{٤}$ د $٤\frac{١}{٤}$

٩ بڕی شەکر بۆ دوو کولێرەی کولەکە چەندی زیاترە لەبڕی شەکری پێویست بۆ دووکولێرەی خۆخ؟

أ $\frac{١}{٤}$پەرداخ ب $\frac{١}{٢}$پەرداخ ج $\frac{٣}{٤}$پەرداخ د پەرداخ

١٠ کامیان نزیکترینە لە $\frac{١}{١٠}$وە؟

أ ٠ ب $\frac{١}{٢}$ ج $\frac{٣}{٤}$ د ١

ئەوەی دەیزانی بینووسە
Write What You Know

١١ خشتەی سەرەوە بەکاربهێنە چەند کولێرەی کولەکە دەتوانی ئامادەبکەیت بە ١١پەرداخ ئارد؟ چۆن زانی؟

١٢ $\frac{٣}{٤}$ی قوتابیان سواری تەکسی دەبن و $\frac{١}{٦}$ی قوتابیان سواری پاس دەبن. ئەگەر ژمارەی قوتابییەکان ٢٤بێت چۆن ژمارەی ئەو قوتابیانە دەدۆزیتەوە کە سواری تەکسی یان پاس دەبن؟

١٣ چۆن بەهای $٢\frac{١}{٢} \times ٢$ دەدۆزیتەوە بەبێ بەکارهێنانی لێکدان؟

١٤ کام لەم ژمارانە، $\frac{١}{٢}$، ١، نزیکترینە لە $\frac{١٧}{٢٠}$؟

بەشی ١١

ئەندازە Geometry

نیشانەکانی هاتووچۆ لەسەر ڕێگای پیادە، یان ڕێگای ئۆتومبێل، یان ڕێگای خێرای دادەنرێت و نیشانەکانی جووڵانەوەی ئۆتومبێل و بارهەڵگر و پایسکل و پیادە ڕێکدەخات. نیشانەکان زانیاری لەسەر شێوەی ڕەنگ و دەستەواژە و شوێن دەدات.

پرسیار بۆ شیکار تەماشای خشتەکە بکە، شێوەی ئەندازەیی بۆ هەر جۆرێك لە نیشانەکان دیاربکە.

شێوە							
شێوە	بوەستە STOP					ئاگاداری منداڵان بە	بەندای دووکان
مانای شێوەکە	وەستان	ڕێگای تەسك	هاتووچۆ قەدەغەیە	ڕێگا داخراوە	نیشانەی ترسناك	ئاگاداری منداڵان بە	شوێنی گەشت و گوزار

زانیارییەکانت ساغبکەوە
Check what you know

ئەم لاپەڕەیە بەکاربهێنە بۆ دڵنیابوون لە هەبوونی
زانیاری پێویست بۆ ئەم بەشە

زاراوەکان

quadrilateral چوارلا
acute angle گۆشەی تیژ
polygon چەندلا
circle بازنە
congruence جووت بوون
گۆشەی وەستاو right angle
triangle سێگۆشە

دەستەواژەی گونجاو لە لیستەکەدا هەڵبژێرە.

١ چەند لایەکە چوار گۆشە و چوار لای هەیە. ___؟___

٢ گۆشەی چوارگۆشە ___؟___ .

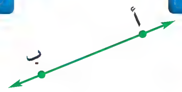
٣ سەرجەمی گۆشەکان لە ___؟___ ١٨٠°.

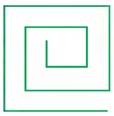
٤ شێوەکان دادەنرێن بە ___؟___ ئەگەر هەمان پێوان و هەمان شێوەیان هەبێت.

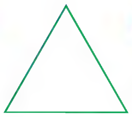
پۆلینکردنی شێوە ئەندازەییەکان

ئایا شێوەکە داخراویە یان کراوەیە.

٥

٦


٧


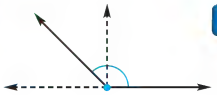
٨


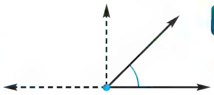
٩

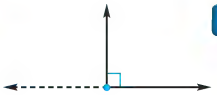
١٠

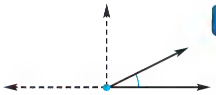
پۆلینکردنی شێوە ئەندازەییەکان

گۆشەکان پۆلینبکە، تیژ یان کراوە یان وەستاو بنووسە.

١١


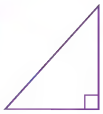
١٢


١٣


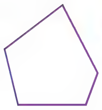
١٤


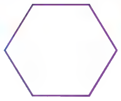
ناولێنانی چەندلاکان

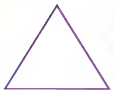
ناوی هەر چەندلایەك و ژمارەی لاکان و گۆشەکانی بنووسە.

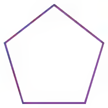
١٥


١٦

١٧


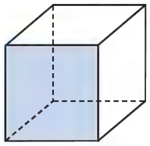
١٨


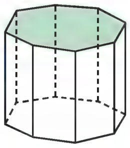
١٩


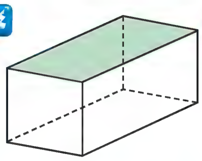
٢٠


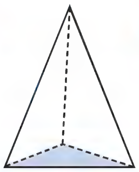
ڕووەکانی تەنە ئەندازەییەکان

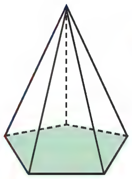
لە هەر تەنێکی ئەندازەیی ناوی ڕووە ڕەنگکراوەکە بنووسە.

٢١


٢٢


٢٣


٢٤


٢٥


وانەی
١

پێوانی گۆشەکان

Measure Angles

پێداچوونەوەی خێرا

١ (١١٠ + ٧٠) − ٩٠

٢ (١٢٠ + ٢٤٠)

٣ ٢٧٠ − ١٨٠

٤ ٤ × ٩٠

٥ ٣٦٠ − ٩٠

زاراوەکان

گۆشەپێو protractor

پلە (°) dgree

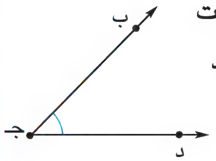
کەرەستەکان

گۆشەپێو

بدۆزەوە

گۆشەپێو ئامرازێکە بەکاردێت بۆ پێوانی کراوەیی گۆشەکان.

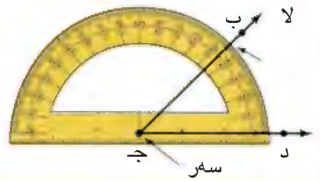
بەیەکەی پێوانی گۆشە دەوترێت **پلە** (°). دەتوانیت گۆشەپێو بەکاربهێنیت بۆپێوانی گۆشەی $\widehat{ب جـ د}$



چالاکی ١

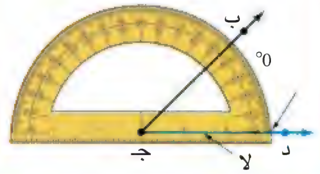
هەنگاوی ١

چەقی گۆشەپێوەکە لەگەڵ سەری گۆشەکە جووتبکە.



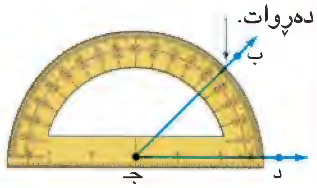
هەنگاوی ٢

چەقی گۆشە پێوەکە لەگەڵ سەری خاڵی جـ دابنێ و نیشانەی سفر لای (جـ د) دابنێ.



هەنگاوی ٣

پێوانی گۆشەکە بخوێنەوە، کاتێك لای (ب جـ) بەژێر نیشانەی ڕەنووسکراوی گۆشەپێوەکەدا دەڕوات.



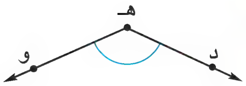
کەواتە، پێوانی $\widehat{ب جـ د}$ بریتییە لە ٤٥°.

- ئایا پێوانی گۆشەکە دەگۆڕێت ئەگەر لاکانی درێژ بکەیتەوە. ئەمە ڕوونبکەوە.

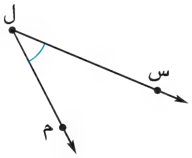
هەوڵبدە

چەند گۆشەیەك وێنە بکێشە و گۆشەپێو بەکاربهێنە بۆپێوانی.

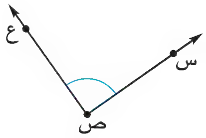
أ



ب



ج



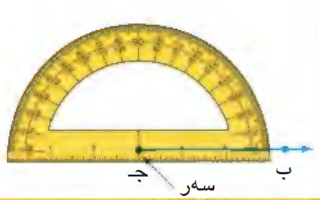
بەستنەوە

ئەتوانی گۆشەپێو بەکاربهێنی بۆ وێنەکردنی گۆشەی وەستاو. پێوانی گۆشە وەستاو ۹۰°.

چالاکی ۱

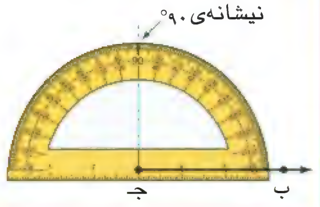
هەنگاوی ۱

لای (ب جـ) بکێشە. چەقی گۆشەپێوەکە لەسەری لایەکە دابنێ. ئاگاداربە کە لای (ب جـ) بە نیشانەی سفر دابڕوات.



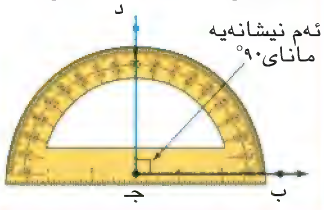
هەنگاوی ۲

نیشانەی ۹۰° لەسەر گۆشەپێو بدۆزەوە، پاشان خاڵێك لەسەر کاغەزەکە دابنێ کە جێگای نیشانەی ۹۰° دیاربکات.



هەنگاوی ۳

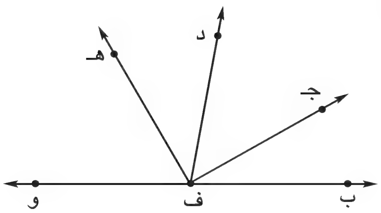
وێنەی ئەو لایە بکێشە کە خاڵی جـ بە خاڵێکی سەر کاغەزەکە دەبەستێتەوە پاشان خاڵەکە بەپیتێکی هەڵبژێراو ناوبنێ



- پێوانی گۆشەی وەستاو ۹۰° یە، دەربارەی پێوانی گۆشەی تیژ و گۆشەی کراوە چی بەدەست دێنیٚ؟

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

وێنەی بەرامبەر بەکاربهێنە لە پرسیاری ۱ تا ۸. هەر گۆشەیەك كۆپی بكە پاشان گۆشەپێو بەکاربهێنە بۆ پۆلێنکردن و پێوانی هەر گۆشەیەك.



١ و ف هـ **٢** هـ ف ب **٣** و ف ب **٤** و ف جـ

٥ و ف د **٦** د ف جـ **٧** جـ ف ب **٨** هـ ف جـ

گۆشەپێو بەکاربهێنە بۆ وێنەکردنی گۆشەکان پاشان کراوەیە یان وەستاوە یان تیژە بۆ هەر گۆشەیەك بنووسە.

٩ ٤٠° **١٠** ٩٠° **١١** ١٢٠° **١٢** ١٥° **١٣** ٩٥°

١٤ **هەڵە لەکوێدایە؟** ئالآن بە گۆشەپێو گۆشەیەکی ٥٠° پێوا، بۆی دەرکەوت پێوانەکەی ١٣٠°. ڕوونبکەوە ئالآن چۆن ئەم هەڵەی کردووە.

١٥ خێراترین کەشتی لە جیهاندا دەتوانیٚ خێرایی ٤٦ میل لە کاتژمێرێکدا ببڕێت. ئەم چەندی زیاترە یان کەمترە لە خێرایی ٨٠,٥ کم لە کاتژمێرێکدا؟ میلێکی دەریایی یەکسانە ١,٨٥کم.

١٦ **ڕێنوێنی** کام کەرتە لە بازنەیەکدا ٠° ؟ ٩٠°؟ ١٨٠°؟ دەنوێنیٚ. بازنەیەك؛ ٣٦٠°.

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

١٧ ١,٧٨٥ − ٦,٣٥ **١٨** ١٥,٧٩ − ٣٣,٠

١٩ $\frac{٣}{٧} + \frac{١}{٧}$ **٢٠** $\frac{٥}{٨} - \frac{٣}{٨}$

٢١ (ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە) سادەترین شێوەی کەرتی $\frac{١٢}{٤٨}$ کامەیە؟

أ $\frac{١}{٦}$ ب $\frac{١}{٤}$ ج $\frac{٢}{٨}$ د $\frac{٢}{٣}$

وانەی ٢

بازنە
Circle

پێداچوونەوەی خێرا

١ °٩٠ + °٩٠

٢ °١٨٠ + °١٨٠

٣ °١٢٠ + °١٢٠ + °١٢٠

٤ °٦٠ + °٢٤٠ + °٦٠

٥ °٩٠ + °٩٠ + °٩٠ + °٩٠

زاراوەکان

بازنە circle — ژێ crod

نیوەتیرە radius

پرگاڵ compass — تیرە diameter

چەقگۆشە central angle

فێربە

چاوی لەندەن گەورەترین چەرخوفەلەك لە شاری لەندەنە.
چەرخوفەلەکەکە لە شێوەی بازنەییەکی گەورەدا دایە. پێیدەوترێت چاوی لەندەن.

بازنە شێوەیەکی داخراوە گشت ئەو خاڵانەی کە لەسەریەتی هەمان دووریان هەیە لە خاڵێکی دیاریکراو کە چەقە. بازنە خاڵی سەرەتا و خاڵی کۆتایی نییە.

هەر پارچە ڕاستەهێڵێك خاڵێکی سەر بازنەکەوە چەقی بازنەکە بگەیەنێت پێیدەوترێت **نیوەتیرە**. $\overline{\text{نت}}$ نیوەتیرەیە.

ئەو ژێیەی بە چەقی بازنەکەدا دەڕوات پێی دەوترێت **تیرە**. $\overline{\text{ب جـ}}$ تیرەیە.

هەر پارچە ڕاستەهێڵێك دوو خاڵی سەر بازنەکە بەیەك بگەیەنێ پێی دەووترێت **ژێ**. $\overline{\text{د هـ}}$ ژێ یە.

چالاکی ١

بەدەست

کەرەستەکان: پرگاڵ و ڕاستە.

پرگاڵ ئامرازێکە بۆ وێنەکێشانی بازنەیە.دەتوانی پرگاڵ بەکاربهێنی بۆ وێنەکردنی بازنەیەك نیوەتیرەی ٧ سم بێت.

هەنگاوی ١

خاڵێك دابنێ و ناوی بنێ ب. سەری پرگاڵەکەلەسەر خاڵی ب دابنێ

هەنگاوی ٢

پرگاڵەکە بکەرەوە بەبڕی نیوەتیرە ٧سم.

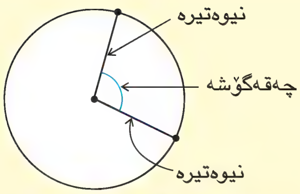
هەنگاوی ٣

برگاڵ بەکاربهێنە بۆ وێنەکێشانی بازنەکە.

- وێنەی ژێیەك تیرەیەك و نیوەتیرەیەك لەسەر بازنەکەت بکێشە. درێژی هەریەکەیان بنووسە.
- وێنەی ٣ بازنە بەپێوانی جیاواز بکێشە. نیوەتیرە و تیرەی هەریەکیان بپێوە. پاشان ئەم درێژیانە تۆماربکە.
- چ پەیوەندیەك لەنێوان نیوەتیرە و تیرەی بازنەکە تێبینی دەکەی؟

بەدەست

چالاکی ٢

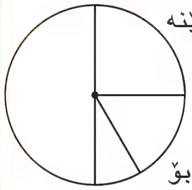


کاتێك دوو نیوەتیرە لە چەقی بازنیەکدا بەیەکدەگەن گۆشەیەك دروست دەکەن پێیدەوترێت **چەقەگۆشە**. پێوانی چەقەگۆشە کەمتر یان یەکسانە بە °١٨٠ .

پێوانی چەقەگۆشە هاوسێکان لە بازنەکەدا چەندە؟

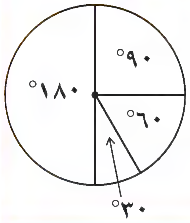
هەنگاوی ١

پرگاڵ بەکاربهێنە بۆ وێنەکردنی بازنەیەك. نیوەتیرە بۆ بازنەکە بکێشە بۆ پێکهێنانی ٤ چەقەگۆشە



هەنگاوی ٢

گۆشەپێو بەکاربهێنە بۆ پێوانی هەر چەقەگۆشەیەك.



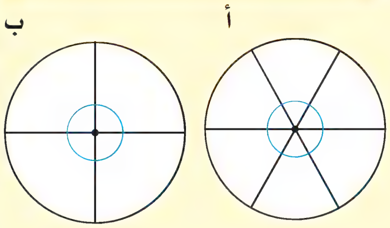
هەنگاوی ٣

سەرجەمی پێوانی گۆشە هاوسێکان لە بازنەکەدا بدۆزەوە.

°١٨٠ + °٩٠ + °٦٠ +

°٣٠ = °٣٦٠

- هەردوو وێنەی أ ، ب کۆپی بکە. گۆشەپێو بەکاربهێنە بۆ پێوانی هەر چەقەگۆشەیەك. ئینجا سەرجەمی پێوانی گۆشە هاوسێکان لە هەر بازنەیەك بدۆزەوە.



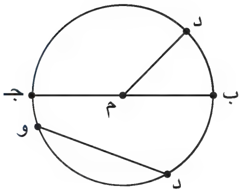
کەواتە، سەرجەمی چەقەگۆشە هاوسێکان لە هەر بازنەیەکدا یەکسانە بە °٣٦٠.

- ئەگەر بازنەکەت کرد بە ٤ کەرتەوە، وە پێوانی ٣ گۆشەی بازنەکە بزانی، پێوانی گۆشەی چوارەم چۆن دەدۆزیتەوە.

ساغبکەوە

١ ڕوونبکەوە چۆن درێژی تیرەی چەرخوفەلەکی ئاسنی بەناوی چاوی لەندەن دەدۆزیتەوە، ئەگەر بزانی تیرەی ڕاستی چەرخوفەلەکەك بە هەزار جار گەورەترە لەو تیرەیەی کە لەوێنەکەدا دەبینیت، سەرەتای وانەکە

بازنەکە بەکاربهێنە بۆشیکارکردنی پرسیاری ٢ تا ٥.



٢ ناو لە بازنەکە بنێ.

٣ ناو لە نیوەتیرەکانی بازنەکە بنێ.

٤ ناو لە تیرەی بازنەکە بنێ.

٥ ناو لەژێ ی بازنەکە بنێ.

پرسیارەکان لە ٦ تا ٨ تەواوبکە. ئینجا پرگاڵ بەکاربهێنە بۆ وێنە کێشانی هەر بازنەیەك. وێنەی بازنەیەك بکێشە وە پێوانەکانی تۆماربکە.

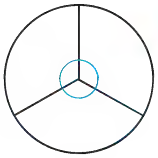
٦ نیوەتیرە = ٤سم   تیرە = ▢

٧ نیوەتیرە = ١.٥سم   تیرە = ▢

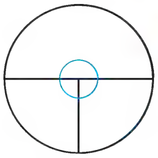
٨ نیوەتیرە = ٥سم   تیرە = ▢

گۆشەپێو بەکاربهێنە بۆ پێوانی هەر چەقەگۆشەیەك.

٩

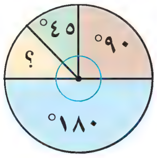


١٠

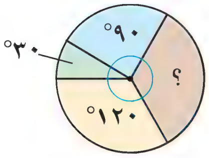


پێوانی گۆشەی نەزانراو بدۆزەوە.

١١

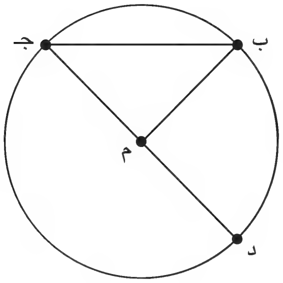


١٢



راهێنان و شیکاری پرسیارەکان

بازنەی م بەکاربهێنە بۆ شیکاری پرسیارەکانی ١٣ تا ١٧.



١٣ ناو لە ٣ نیوەتیرە بنێ.

١٤ ناو لە ٢ ژێ بنێ.

١٥ ناو لە تیرەیەك بنێ.

١٦ ئەگەر درێژی م جـ ٥ سم بێت، ئەوا درێژی د جـ چەندە؟

١٧ ئەگەر درێژی د جـ ٢٠ سم بێت، ئەوا درێژی ب م چەندە؟

پرسیارەکان لە ١٨ تا ٢٣ تەواوبکە. ئنجا پرگاڵ بەکاربهێنە بۆ وێنەکردنی هەر بازنەیەکە. پێوانەکان تۆماربکە.

١٨ نیوەتیرە = ٢,٥ سم
تیرە = ■

١٩ نیوەتیرە = ■
تیرە = ٩ سم

٢٠ نیوەتیرە = ١,٥ سم
تیرە = ■

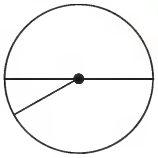
٢١ نیوەتیرە = ■
تیرە = ٧ سم

٢٢ نیوەتیرە = ٣ سم
تیرە = ■

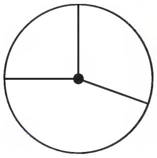
٢٣ نیوەتیرە = ■
تیرە = ١١ سم

گۆشەپێو بەکاربهێنە بۆ پێوانی هەر چەقەگۆشەیەك.

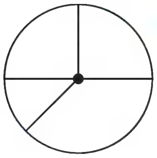
٢٤



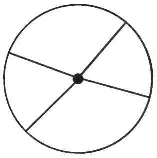
٢٥



٢٦

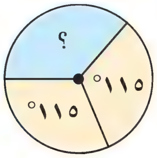


٢٧

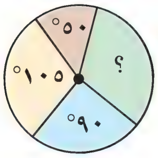


پێوانەی گۆشەی نەزانراو بدۆزەوە.

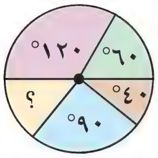
٢٨



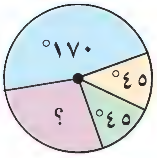
٢٩



٣٠



٣١



٣٢ **هەڵە لەکوێدایە؟** نیوەتیرەی بازنەکەی هاورێ ١٢سم. تیرەی بازنەکەی هاوار ٢٤ سم. هاوار دەڵێت بازنەکەم لە بازنەی هاورێ گەورەترە. هەڵەی هاوار روونبکەوە.

٣٣ کام پارچە راستەهێڵ لە بازنەیەکدا پێوانەی ئەم بازنەیە دیاردەکات.

٣٤ له نیوەبازنەیەکدا چەند پلە هەیە؟
له $\frac{١}{٤}$ بازنەیەکدا؟ له $\frac{١}{٨}$ بازنەیەکدا؟

٣٥ **ڕێنوێنی** چەند پلە هەیە لەنێوان ڕەنووسی ٢ و ڕەنووسی ٣ لە کاتژمێرێکدا؟

٣٦ دووەم گەورەترین چەرخوفەلەکی ئاسنی لە ژاپۆنە. نیوەتیرەکەی ٤٢م بەنزیکی، ئایا تیرەکەی چەندە؟

٣٧ گەورەترین چەرخوفەلەکی ئاسنی لە ئەمریکا دەکەوێتە هەرێمی دالاس نیوەتیرەکەی ١٠ مەتر کەمترە لە نیوەتیرەی ئەو چەرخوفەلەکەی لە پرسیاری ٣٦ دا هاتووە. تیرەی ئەم چەرخوفەلەکە چەندە؟

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

٣٨ ٦ × ١٢

٣٩ ٩ × ١٢

٤٠ دوو ڕاستەهێڵ یەکتری دەبڕن لە گۆشەیەکی وەستاودا، دەربارەیان چی دەڵێیت.

٤١ لەکاتژمێری ٥پ.ن پلەی گەرما ١٣° یە. لە کاتژمێری ٢ د.ن بەرزبووەوە و گەیشتە ٢١°، ئایا چەند پلە بەرزبۆتەوە؟

کەرتەکە بە سادەترین شێوە بنووسە.

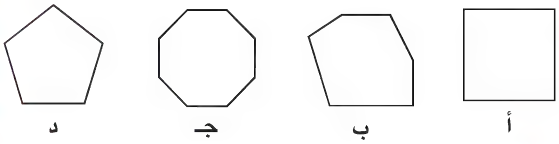
٤٢ $\frac{٨}{١٠}$

٤٣ $\frac{٢٤}{٣٠}$

٤٤ (ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە) کام لەم گۆشانە گۆشەی تیژە؟

أ ١٨٠° ج ٣٦°
ب ٩٠° د ١٢٠°

ئەم شێوە تەنەئەندازەییانە بەکاربهێنە بۆ شیکارکردنی پرسیاری ٤٥ تا ٤٧.



٤٥ کام لەم چەندلایەنانە ڕێك نییە؟
جۆری ئەم چەندلایە چییە؟

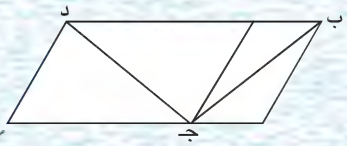
٤٦ سەرجەمی گۆشەکانی چەندلایەك ٣٦٠°.
جۆری ئەم چەندلایە چییە؟

٤٧ (ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە) سەرجەمی گۆشەکانی شێوە أ کامەیە؟

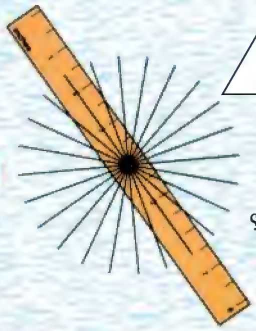
أ ٥٤٠° ج ٩٠٠°
ب ٧٢٠° د ٣٦٠°

شیکاری پرسیارەکان
گۆشەی ڕوو ناکبیران

١ کامیان درێژترە $\overline{بجـ}$ یان $\overline{جـد}$ ؟

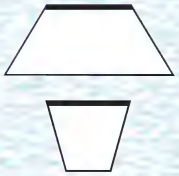


٢ کام لەم هێڵانە زیاتر چەماوەتەوە؟



٣ ڕاستەکە چی لێهات؟
ئایا تەنیشتەکانی تەریبن؟

٤ تەماشای هەردوو هێڵە پانە (ڕەشکراوەکە) بکە.
کامیان درێژترە؟



وانەی ٣

چوارلایەکان

Quadrilateral

پێداچوونەوەی خێرا

ژمارەی لاکانی هەر چەندلایەك بنووسە.

١ چوارگۆشە ٢ سێگۆشە

٣ لاکێشە ٤ پێنجلا

٥ هەشتلا

زاراوەکان

نیمچەلاتەریب	trapezoid
لاتەریب	parallelogram
مەعین	rhombus

لەبیرت بێ

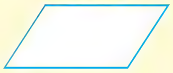
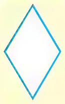
دوو شێوە جووت دەبن ئەگەر هەمان پێوانە و هەمان شێوەیان هەبێت. دوو راستەهێڵ تەریب دەبن ئەگەر هەمیشە یەکتر نەبڕن.

فێربە

چوارلای ئەندازەیی ڕووی بیناکان لە ئەندازەی تەلارسازی نوێدا چوارلا پێکدەهێنن، لەبەرئەوەی چوارلا و چوارگۆشەی هەیە.

بەڕای تۆ بۆچی ئەم ڕووانە ناویان لێنرا لاکێشەکان؟ وەك سێگۆشەکان.

چەندەها جۆر لە چوارلایەکان هەیە.

چوارلا	نیمچەلاتەریب	لاتەریب
		
٤ لا ٤ گۆشە	تەنها دوو لای تەریبن	دوو جووت لە لاکانی جووتن و تەریبن
لاکێشە	**مەعین**	**چوارگۆشە**
		
دوو جووت لە لاکانی جووتە، ٤ گۆشەی وەستاوە	٤ لای جووتە. دوو جووت لە گۆشەکانی جووتن	٤ لای جووت، ٤ گۆشەی وەستاو

کەواتە، دەتوانین ئەم ڕووانە ناوبنێین لاکێشەکان.

لەبەرئەوەی هەریەکیان دووجوت لای جیاوازی جووت بۆیان هەیە و چوار گۆشەی وەستاویان هەیە.

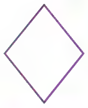
- جگە لە چوارلا و لاکێشە، چ ناوێکی تر دەتوانرێ بەکاربهێنرێ بۆ پۆلینکردنی ڕووەکانی تەلارە نوێیەکان؟ وەڵامەکەت ڕوونبکەوە.

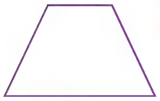
لەبیرت نەچێ دەتوانرێ چوارلایەکان پۆلین بکرێن بەپێی سیفەتی لا و گۆشەکانی.

ساغبکەوە

١ ڕوونبکەوە لاکێشە و چوارگۆشە لەچیدا هاوشێوەن؟ وە لەچیدا جیاوازن؟

هەموو شێوە ئەندازەییەکان پۆلینبکە. بەپێی ئەو ڕێگایانەی لەتوانادایە، **چوارلا** یان **لاتەریب** یان **چوارگۆشە** یان **لاکێشە** یان **مەعین** یان **نیمچەلاتەریب** بنووسە.

٢ 

٣ 

٤

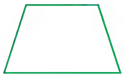
٥

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

هەموو شێوە ئەندازەییەکان پۆلینبکە. بەپێی ئەو ڕێگایانەی لەتوانادایە، **چوارلا** یان **لاتەریب** یان **چوارگۆشە** یان **لاکێشە** یان **مەعین** یان **نیمچەلاتەریب** بنووسە.

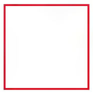
٦

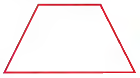
٧

٨ 

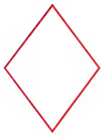
٩

هەموو ناوەکانی هەر شێوەیەکی ئەندازەیی بنووسە. پاشان ناوی ئەو شێوانە بنووسە کە بۆی ناگونجێت (**نیمچەلاتەریب**، **لاتەریب**، **مەعین**، **لاکێشە**، **چوارگۆشە**).

١٠ 

١١ 

١٢

١٣ 

هەر چوارلایەك كە باسكراوە لە ڕاهێنانی ١٤ تا ١٧ وێنە بكێشە و پۆلینی بكە.

١٤ لاتەریبێك ٤ لای جووتی هەیە.

١٥ لاتەریبێك ٤ گۆشەی وەستاوی هەیە.

١٦ شێوەیەکی ئەندازەییە لە هەمان كاتدا، مەعین و لاكێشەیە.

١٧ شێوەیەکی ئەندازەیی یەك جووت لە لایەكانی تەریبن.

١٨ تەلارێك بەرزیەكەی ٢١٤م و ٥٦ نهۆمی هەیە ناوەندی بەرزی هەر نهۆمێك بەنزیككراوەیی چەندە؟

١٩ **ڕێنوێنی** ئازاد دەڵێت لاتەریب لاكێشەیە، ئایا لایەنگیری دەكەیت؟

٢٠ ٥٤٠ لاكێشە و نیمچەلاتەریبم هەیە،ژمارەی نیمچەلاتەریبەكان ١٢٠ی زیاترە لە ژمارەی لاكێشەكان. چەند شێوەم لە هەر جۆرێك هەیە؟

٢١ **ڕێنوێنی** ئایا چوارگۆشە لاكێشەیە؟ لێكبدەوە.

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

٢٢ ٢٢ × ٦٥٤ ٨٢١

٢٣ ٤٣ × ٧٨ ٩٧٥

٢٤ $\frac{٢}{٣} + \frac{٧}{٩}$

٢٥ $\frac{١}{٥} + \frac{٣}{٨}$

٢٦ ئامادەبوون بۆ تاقیكردنەوە: پێوانی دوو گۆشە لە سێگۆشەیەكدا °٤٨ و °٧٦. پێوانی گۆشەی سێیەم كامەیە؟

أ °٤٨ ج °٦٧

ب °٥٦ د °١٨٠

وانەی ٤

جێگۆڕکێ

Transformations

بەدەست

پێداچوونەوەی خێرا

لەهەر چوارلایەك چەند لای جووت هەیە؟

١ چوارگۆشە ٢ لاکێشە

٣ مەعین ٤ نیمچەلاتەریب

٥ لاتەریب

زاراوەکان

جێگۆڕکێ transformation

کشانەوە translation

هەڵگەڕانەوە reflection

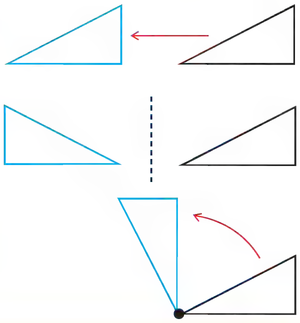
خولانەوە rotation

کەرستەکان

رووتەختی پۆتان، مەقەست، قەڵەمی رەنگکردن

بــــدۆزەوە

جێگۆڕکێ رێگایەکە بۆ گواستنەوەی شێوەیەك لە شوێنێکەوە بۆشوێنێکی تر بێ ئەوەی گۆڕان لە روخسار یان پێوانی بکرێت. ئەم چەند نموونەیە لەسەر ئەم جۆرە جێگۆڕکێیانەیە.



کشانەوە جولانی شێوەیەکە لەسەر هێڵێکی راست.

هەڵگەڕانەوە جولانی شێوەیەکە بەدەوری هێڵێکی راست.

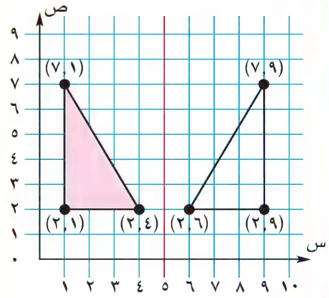
خولانەوە جولانی شێوەیەکە بەدەوری خاڵێك یان سەرێك

چالاکی

وێنەی سێگۆشەیەك بکێشە سەرەکانی (٢،٦) ، (٢،٩) ، (٧،٩) بێت. کۆپییکە لەسەر کاغەزێك، پاشان بیبرە و رەنگی بکە. پاشان لەسەر سێگۆشە وێنەکراوەکە دایبنێ. سێگۆشەکە بەپێی داواکراوەکە بگۆڕە ئینجا ناوی جووتەرێکخراوی گونجاو دابنێ بۆ سەرە نوێیەکان.

هەنگاوی ١

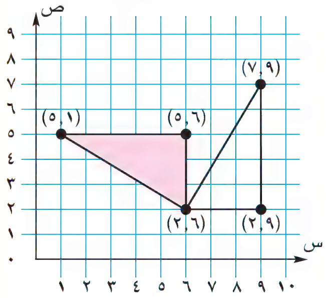
هەڵگەڕانەوە بکە بەدەوری هێڵە سوورەکەدا.



جووتەرێکخراوە نوێیەکان:
(٢،٤)؛ (٢،١)؛ (٧،١).

هەنگاوی ٢

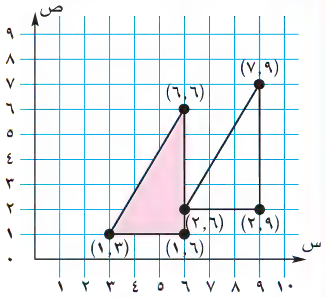
خولانەوەی °٩٠ بەدەوری سەری (٢،٦) دا بکە بپێچەوانەی میلی کاتژمێر .



جووتەرێکخراوە نوێیەکان:
(٢،٦)؛ (٥،٦)؛ (٥،١).

هەنگاوی ٣

کشانەوەی هەر سەرێك بەبڕی ٣ یەکە بەلای چەپدا و ١ یەکە بۆ سەرەوە بکە.



جووتەرێکخراوە نوێیەکان:
(١،٦)؛ (٦،٦)؛ (١،٣).

هەوڵبدە

سێگۆشەیەك بکێشە سەرەکانی (١، ١)، (٣، ١)، (١، ٤) بێت. پاشان بیگۆڕە بۆ سێگۆشەیەکی نوێ کە سەرەکانی لە خوارەوە دراوە. کشانەوە یان هەڵگەڕاوەیە یان خولانەوە بنووسە بۆ شێوەی جولانەکەی.

أ (٣، ٣)؛ (٣، ١)؛ (٦، ٣) ب (٣، ٢)؛ (٥، ٢)؛ (٣، ٥)

◄ ببەستە

کاتێك کشانەوە بەشێوەیەك دەکرێت، هەموو سەرەکانی دەجولێت بەهەمان بڕ و بە هەمان ئاراستە. کەواتە، هەموو جووتە ڕێکخراوەکان دەگۆڕێت بەهەمان ڕێگا ئەم ختشەیە چۆنییەتی گۆڕانی جووتە ڕێکخراوەیکی خاڵێك دەنوێنێ کاتێك خاڵەکە دەکشێت.

کشانەوەی (٣، ٤)	گۆڕانی جووتە ڕێکخراوەکە	جووتە ڕێکخراوە نوێیەکە
جوولانی ٣ یەکە بەلای ڕاستدا	زیادکردنی ٣ بۆ ژمارەی یەکەمی جووتە ڕێکخراوەکە	(٣ + ٣، ٤)←(٦، ٤)
جولانی ٢ یەکە بەلای چەپدا	لێدەرکرنی ٢ لە ژمارەی یەکەمی جووتە ڕێکخراوەکە	(٣ − ٢، ٤)←(١، ٤)
جوولانی ٤ یەکە بۆ سەرەوە	زیادکردنی ٤ بۆ ژمارەی دووەمی جووتە ڕێکخراوەکە	(٣، ٤ + ٤)←(٣، ٨)
جولانی ٣ یەکە بۆخوارەوە	لێدەکردنی ٣ لە ژمارەی دووەمی جووتە ڕێکخراوەکە	(٣، ٤ − ٣)←(٣، ١)

• **ڕێنوێنی** ئەگەر جووتەرێیکخراوی (٤، ٧) چواریەکە بەلای ڕاست و دوو یەکە بۆ خوارەوە بجولێت. ئەوا، جووتەرێکخراوە نوێیەکە کامیەیە؟

◄ ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

وێنەی سێگۆشەیەك بکێشە کە سەرەکانی (٢، ٢)؛ (٢، ٤)؛ (٦، ٢) بێت پاشان بیگۆڕە بۆسێگۆشەیەکی نوێ کە سەرەکانی دراون، **کشانەوە** یان **وێنەدانەوە** یان **خولانەوە** بنووسە بۆ شێوەی جولانەکە.

١ (٤، ١)؛ (٤، ٣)؛ (٨، ١)　**٢** (٦، ٦)؛ (٨، ٦)؛ (٦، ٢)　**٣** (٦، ٢)؛ (١٠، ٢)؛ (١٠، ٤)

بۆ شیکاری هەردوو پرسیاری ٤ و ٥ وێنەی سێگۆشەیەك بکێشە کە سەرەکانی (١، ٢)؛ (٥، ٢)؛ (١، ٤) بێت.

٤ سێگۆشەکە بکشێنەوە بەبڕی ٤ یەکە بەلای ڕاست و یەك یەکە بۆ لای سەرەوە. جووتە ڕێکخراوەکە بۆ سەرەکانی سێگۆشە نوێیەکە چییە؟

٥ سێگۆشەکە هەڵگێرەوە بەدەوری ڕاستەهێڵێکی ستوونیدا کە بەخاڵی(١، ٤) دەڕوات. جوتە ڕێکخراوەکانی سەری سێگۆشە نوێیەکە چییە؟

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

٦ $\frac{٣}{٥} - \frac{١}{٨}$

٧ $\frac{٤}{٥} - \frac{١}{٤}$

٨ کام چوارلا چوار لای جووت و دوو جووت گۆشەی جووتی هەیە؟

٩ ٣,٦٩٥ بەشێوەی پیتی بنووسە.

١٠ (ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە) دەرمانسازێك پێویستی بە ٥ لیتر زەیتی کونجی هەیە. دوو قوتوو هەریەکیان ١,٣٩ ل ی تێدایە. قوتوویەکی کرێ ٠,٥٩ ل ی تێدابوو و یەکێکی تر ٠,٨٩ ل ی تێدابوو. ئایا ئەوەندەی کریوە کە بەشی بکات، پێویستی بە چەندە؟

أ نەخێر، ٤,٢٦ م　ج نەخێر، ٠,٨٤ م
ب نەخێر، ٢,١٣ م　د نەخێر، ٠,٧٤ م

وانەی
٥

وێنەی تەنە ئەندازەییەکان

Solid Figures

پێداچوونەوەی خێرا

ناوی تەنە ئەندازەییەکە بڵێ بەپێی ژمارەی بنکەکان و شێوەکەی.

١ دوو بنکەکەی لاکێشەن
٢ یەك بنکەی چوارگۆشە
٣ دوو بنکەکەی بازنەیی
٤ یەك بنکەی بازنەیی
٥ دوو بنکەی شەشلا

کەرەستەکان

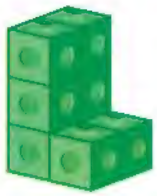
شەشپاڵوە بەیەکبەستراوەکان، **connecting cube**

کاغەزی چوارگۆشەکان **grid paper**

بـــدۆزەوە

تەنێکی ئەندازەیی شێوەکەی دەگۆڕێت ئەگەر لە چەند بارێکی جیاوازەوە تەماشای بکەیت.

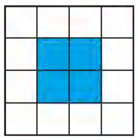
تەماشای ئەم تەنە بکە، چۆن دەبینرێت لە سەرەوە؟ لەتەنیشتەوە؟ لەپێشەوە؟



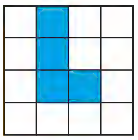
چالاکی

شەشپاڵووە بەیەك بەستراوەکان بەکاربهێنە بۆ دروستکردنی ئەم شێوە ئەندازەییەی خوارەوە. ٣ وێنە لەسەر کاغەزی چوارگۆشەکان بکێشە، بۆ دەرکەوتنی شێوە ئەندازەییەکە. ئەگەر تەماشای بکەی لەسەرەوە و لەتەنیشت وە لە پێشەوە.

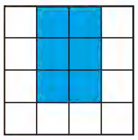
لەسەرەوە



لەتەنیشتەوە



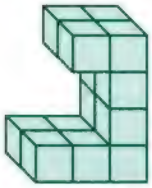
لەپێشەوە



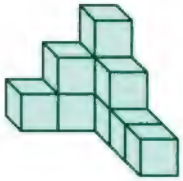
هەوڵبدە

شەشپاڵووە بەیەك بەستراوەکان بەکاربهێنە بۆ دروستکردنی هەر تەنە ئەندازەییەك.
وێنەی شێوەی تەنە ئەندازەیەکە بکێشە لەسەر کاغەزی چوارگۆشەکان، چۆن دەبینرێت ئەگەر تەماشای بکرێت لە سەرەوە و لەتەنیشت و لە پێشەوە.

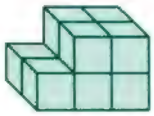
أ



ب



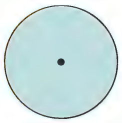
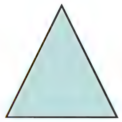
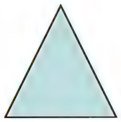
ج



◀ ببەستە

دەتوانرێ تەنە ئەندازەییەکە جیابکرێتەوە بەپێی شێوەکان کەلە ڕووە جیاوازەکانەوە دەبینرێت.

نموونە کام تەنی ئەندازەیی بەم شێوە دەردەکەوێت لە ٣ ڕووی جیاوازدا؟

لەسەرەوە	لەتەنیشتەوە	لەپێشەوە
ئەگەر لەسەرەوە تەماشای بکەیت بنکەکەی بازنەیی دەبینرێت وە سەرەکەی خاڵێکە.	ئەگەر لەتەنیشتەوە تەماشای بکەیت بەشێوەی سێگۆشەیی دەبینرێت.	ئەگەر لەپێشەوە تەماشای بکەیت بەشێوەی سێگۆشە دەبینرێت.
		

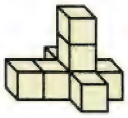
کەواتە، تەنە ئەندازەییەکە قوچەکە.

- کام تەنە ئەندازەییە بەشێوەی چوارگۆشە دەبینرێت ئەگەر لەهەرلایەکەوە تەماشای بکەیت

◀ ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

شەشپاڵووەکان بەکاربهێنە بۆ دروستکردنی هەر تەنە ئەندازەییەك. لەسەر کاغەزە چوارگۆشەکان وێنەبکە و چۆن هەر شێوەیەکی ئەندازەیی دەبینرێت ئەگەر تەماشای بکرێت لەسەرەوە و لەتەنیشتەوە و لەپێشەوە.

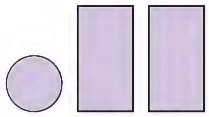
١

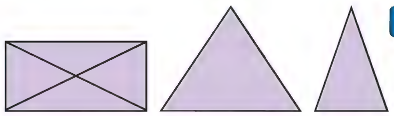
٢ 

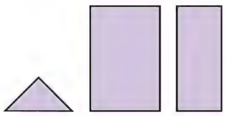
٣

٤

تەنە ئەندازەییەکە دیاربکە. کەبەم شێوانەی خوارەوە نیشاندراوە، ئەگەر تەماشای بکەیت لە چەندلا و باری جیاواز.

٥ 

٦ 

٧ 

٨ درێژی لایەکی چوارگۆشەیەك ٢سم و درێژی لایەکی لاکێشەیەك ٢,١سم وە پانییەکەی ١,٥سم. چێوەی چوارگۆشەکە چەندی لە چێوەی لاکێشەکە زیاترە؟

٩ کام تەنەئەندازەییە بەشێوەی بازنە دەردەکەوێت ئەگەر لەیەك لاوە تەماشی بکەیت؟

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

١٠ $\frac{٣}{٥} + \frac{١}{٢}$

١١ $\frac{١}{٣} + \frac{١}{٧}$

١٢ ٦٨٥٢ ÷ ٣

١٣ ٣٢٦٦٩ ÷ ١٣

١٤ (ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە) کام تەنە ئەندازەیی چوار ڕوو و چوار سەر و شەش لای هەیە؟

أ شەشپاڵوو ب قوچەك

ج گۆ د هەرەمی سێینە

وانەی ٦

کارامەییەکانی شیکاری پرسیارەکان

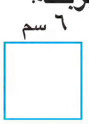
گشتاندنی ئەنجامەکان

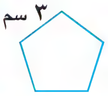
Problem Solving Skills

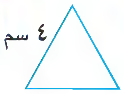
make generalization

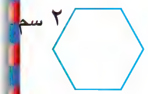
پێداچوونەوەی خێرا

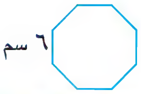
چێوەی هەر چەندلایەکی ڕێك ئەژمێربکە.

١ 

٢ 

٣ 

٤ 

٥ 

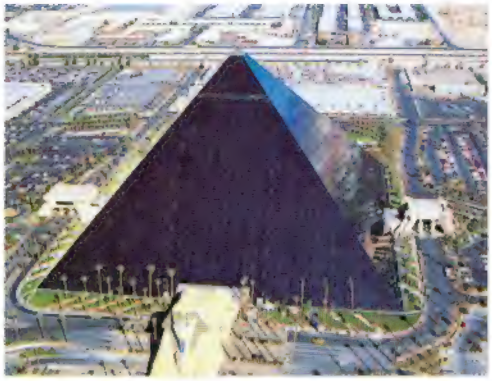
تێبگە | پلاندانان | شیکاربکە | ساغبکەوە

میوانخانەی ئوقسر لە نیڤادا لە وولاتە یەکگرتووەکانی ئەمریکا و هەرەمی گەورە لە میسر هەمان شێوەیان هەیە.

ئەگەر زانیت بنکەی هەرەمە گەورەکە چوارگۆشەیە، درێژی لایەکی بە نزیکی ٢٣١ مەترە، چێوەی بنکەی میوانخانەکە بچووکترە لە چێوەی بنکەی هەرەمە گەورەکە بە نزیکەی ١٨٣ مەتر، چێوەی بنکەی میوانخانەکە چەندە؟

هەندێ جار پێویستت بە گشتاندنی ئەنجامەکانە بۆشیکارکردنی پرسیارەکە. کاتێ گشتاندن دەکەی، ووتەی ڕاست دەنووسیت بگونجێ لەگەڵ کۆمەڵێکی تەواو لە ڕووداوەکان یان شتە هاوشێوەکان.

▲ هەرەمی گەورە لە میسر



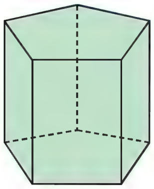
▲ میوانخانەی ئوقسر لە نیڤادا لە وولاتە یەکگرتووەکانی ئەمریکا

ئەوەی دەزانی	گشتاندن	ئەنجامەکە
هەرەمی گەورە هەرەمێکی چوارینەیە میوانخانەی ئوقسر و هەرەمی گەورە هەمان شێوەیان هەیە	هەرەمێکی چوارینەیە بنکەکەی چوارگۆشەیە.	شێوەی بنەکەی میوانخانەکە چوارگۆشەیە
درێژی لایەکی بنکەی هەرەمی گەورە نزیکەی ٢٣١ مەترە.	چێوەی چوارگۆشە ٤×درێژی لایەك	چێوەی بنکەی هەرەمی گەورە ٤×٢٣١ واتە، ٩٢٤ مەترە
چێوەی بنکەی میوانخانەکە بچووکترە لە چێوەی هەرەمی گەورە بە ١٨٣ مەتر بەنزیککراوەیی	بۆ دۆزینەوەی بەهایەکی بچووکتر لە بەهایەکی تر کەمکردنەوە دەکرێ	چێوەی بنکەی میوانخانەکە ٩٢٤ – ١٨٣ واتە، ٧٤١ مەتر

کەواتە، چێوەی بنکەی میوانخانەکە ٧٤١ مەترە.

باسبکە

هەندێ گشتاندن بنووسە دەربارەی بینایەك کە هەمان شێوەی هەیە لەگەڵ نموونەی بەرامبەردا.



ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

گشتاندن بکە بۆ ئەوەی شیکاریکەی.

١ پاکەتە شێوە لوولەکییەکان پڕکران لە شەربەتی سێو و شەربەتی لیمۆ، هەر پاکەتێك ٠,٢٠ لیتر لەشەربەتی سێوی تێدایە، ٦ پاکەت چەند لیتر شەربەتی لیمۆی تێدایە؟

٢ هەرەمی خەفرەع دووەمین هەرەمە لەگەورەییدا لە جیزە ی میسر، شێوەی هەرەمە گەورەکەی هەیەو چێوەی بنکەی ٨٥٨ مەترە. درێژی لایەکی بنکەی چەندە؟

لە پرسیارەکانی ٣ و ٤. شێوە ئەندازەییکە چوار لای جووتی هەیە.

٣ چێوەکەی ٦سم، درێژی هەرلایەکی کامەیە؟

أ ٢٤ سم ج ٣ سم

ب ١٢ سم د ١,٥ سم

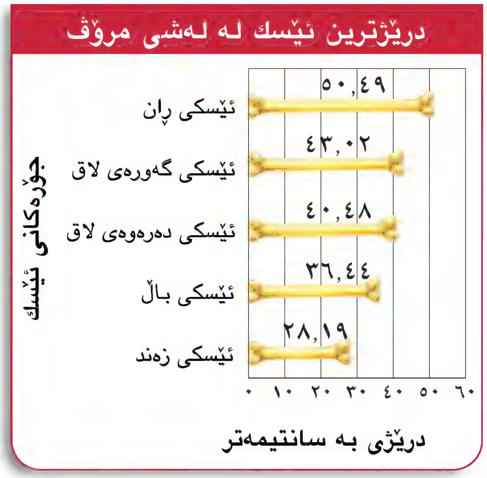
٤ پێوانی یەکێك لە گۆشەکانی ١١٠°، جۆری ئەم شێوە ئەندازەییە کامەیە؟

أ لاکێشە ج بازنە

ب چوارگۆشە د مەعین (لەبزینەیی)

جێ بەجێکردنی جیاواز

بەکارهێنانی پێدراوەکان ئەستوونە ڕوونکردنەوەییەکان بەکاربهێنە بۆ شیکارکردنی پرسیاری ٥ تا ٧.



٥ جیاوازی نێوان درێژترین ئێسکی لاق و درێژترین ئێسکی باڵ چەندە؟

٦ **ڕێنوێنی** ئێسکێك درێژیەکەی ژمارەیەکە ڕەنووسی یەکانی سفرە و ڕەنووسی دەیانی ٤، ئەو ئێسکە چییە؟

٧ مەودای پێدراوە دیارەکان لەوێنە ڕوونکراوەییەکە چەندە؟

٨ ٢ ٣٠٠ ٠٠٠ بەرد بەکارهێنراوە بۆ دروستکردنی هەرەمی گەورە. ناوەندی بارستایی بەردێك ٢,٥ تەنە، بارستایی گشت بەردەکان بەنزیکی چەندە؟

٩ **ڕێنوێنی** ئەگەر ژوورێك درێژییەکەی ٧ مەترە و پانییەکەی ٥ مەتر بێت، ئایا ئەتوانین مێزێکی بازنەیی نیوەتیرەکەی ٣ مەتر بێت لەژوورەکەدا دابنێین؟

١٠ بنکەکەم بازنەییە، وە لەلایەکی دیاریکراودا بەشێوەی لاکێشە دەردەکەوم، من کام تەنە ئەندازەییم؟

١١ دوو بنکەم یەکسانە، ٣ ڕووی ترم هەیە، من کام تەنە ئەندازەییم؟

١٢ نرخی چاپکردنی نامیلکەیەك بەیەك ڕەنگ ٢ ١٥٠ دینارە، ئایا نرخی ١ ٠٠٠ نامیلکە چەندە؟

١٣ **پرسیارێك بنووسە** پێدراوەکانی وێنەی ڕوونکرانەوەیی سەرەوە بەکاربهێنە.

بەشی ١١

پێداچوونەوە
Review

دڵنیابوون لە زاراوەکان و چەمکەکان

بازنە circle
نیمچەلاتەریب trapezoid
مەعین rhombus
پوازك prism
چەندلای ڕێك regular polygon

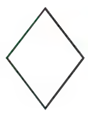
دەستەواژەی گونجاو لە لیستی بەرامبەردا هەڵبژێرە.

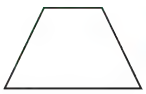
١ ___؟___ شێوەیەکی ئەندازەیی داخراو، گشت خاڵەکان هەمان دووریان هەیە لە خاڵی چەقەوە.

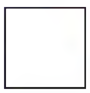
٢ ___؟___ شێوەیەکی چوارلایە ٤ لای جووتی هەیە، دوو جووت لە گۆشەکانی جووتن.

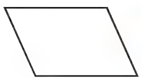
دڵنیابوون لە کارامەییەکان

هەر شێوەیەکی ئەندازەیی پۆلین بکە، چوارلا، یان لاتەریب، یان چواگۆشە، یان لاکێشە، یان مەعین، یان نیمچەلاتەریب بنووسە.

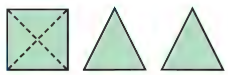
٣ 

٤ 

٥ 

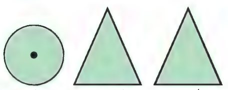
٦ 

تەنە ئەندازەییەکە جیابکەوە کە بەم شێوانەی خوارەوە دەردەکەوێت، ئەگەر لە لا جیاوازەکانەوە تەماشا بکرێت.

٧ 

٨

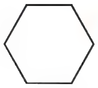
٩

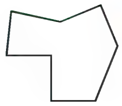
١٠ 

گۆشەپێو بەکاربهێنە بۆ وێنەکردنی گۆشەکان پاشان کراوەیە یان وەستاوە یان تیژە بۆ هەر گۆشەیەك بنووسە.

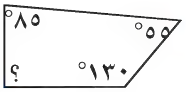
١١ °١٢٠ **١٢** °٣٠ **١٣** °١٤٥ **١٤** °٩٠

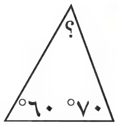
ناوی هەر چەندلایەك بنووسە، ئینجا ڕێك یان نارێك بنووسە.

١٥ 

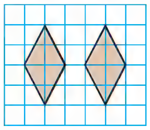
١٦ 

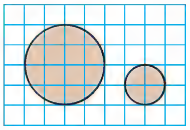
پێوانی گۆشەی نەزانراو بدۆزەوە.

١٧ 

١٨ 

بنووسە هاوشێوەن یان جووتن.

١٩ 

٢٠ 

دڵنیابوون لە شیکاری پرسیارەکان

لە پرسیاری ٢١ و ٢٢ شێوە ئەندازەییەکە تەنها سێگۆشەی هەیە، یەکێکیان وەستاوە.

٢١ پێوانی یەکێك لە گۆشەکانی °٤٥، پێوانی گۆشەی سێیەم چەندە؟

٢٢ ناوی شێوە ئەندازەییەکە چییە؟ ئایا دەبێ هەرسێلاکەی جووت بن؟

ئامادەبوون بۆ تاقیكردنەوە
Standardized Test Prep

ئاگاداربە! CAUTION!

پلان دابنێ (تەماشای پرسیاری ٢ بكە)

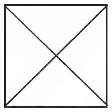
بەدوای پەیوەندییەكانی نێوان ڕووەكان و سەرەكان و لاكان لە وێنەكەدا بگەڕێ. وابزانە لەسەرەوە تەماشای تەنە ئەندازەییەكە دەكەیت، بەراوردبكە لەگەڵ وێنەكەدا.

وەڵامی گونجاو هەڵبژێرە بۆ ڕاهێنانەكانی ١ تا ٨.

١ ئەگەر پێوانی دوو گۆشە لە سێگۆشەیەك ٤٥° و ٦٠° بێت، پێوانی گۆشەی سێیەم چەندە؟

أ ٧٥° ب ٩٠° ج ١٠٥° د جگەلەمە

٢ كام تەنەئەندازەییەی لە سەرەوە بەشێوەی ئەم وێنەیە دەردەكەوێت.

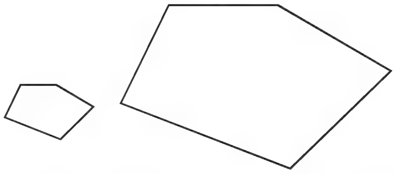


أ پوازكی شەشینە ج هەرەمی چوارینە
ب پوازك د هەرەمی سێینە

٣ كام لەمانەی خوارەوە تەنە ئەندازەیی نییە؟

أ قوچەك ج بازنە
ب پوازك د هەرەم

٤ بەم دوو شێوەیە چی دەڵێیت؟

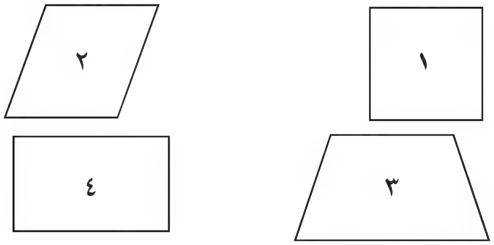


أ جووتبوون ب هاوشێوەن
ج هەریەكەیان پێنجلای ڕێكن
د هەریەكەیان شەشلان

٥ كام دوو ڕاستەهێڵ یەكتر دەبڕن بەپێی گۆشەیەكی وەستاو

أ تەریبن ج ئاسۆیی بن
ب ئەستوونن د شاوڵی بن

خشتەكە بەكاربهێنە بۆ شیكاری پرسیاری ٦ و ٧.



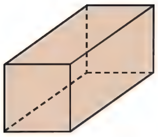
٦ كام لەم شێوانە لاتەریب نییە؟

أ شێوەی ١ ج شێوەی ٣
ب شێوەی ٢ د شێوەی ٤

٧ لە كام شێوە هەموو لاكان و هەموو گۆشەكان جووتن؟

أ شێوەی ١ ج شێوەی ٣
ب شێوەی ٢ د شێوەی ٤

٨ ناوی ئەم تەنە ئەندازەییە چییە؟



أ لاكێشەتەریب
ب پوازكی سێینە
ج هەرەمی چوارینە
د هەرەمی سێینە

ئەوەی دەیزانی بینووسە — Write What You Know

٩ سێگۆشەیەكی ڕێكت هەیە پێوانی گۆشەكانی دیاربكە. چۆن وەڵامەكەت دۆزیەوە؟ ئەوە ڕوونبكەوە.

١٠ ئایا دەكرێ لە سێگۆشەیەك دوو گۆشەی كراوە هەبێت؟ ئەگەر ئەوە كرا وێنەی سێگۆشەكە بكێشە. وە ئەگەر نا وەڵامەكەت لێكبدەوە.

بەشی ١٢

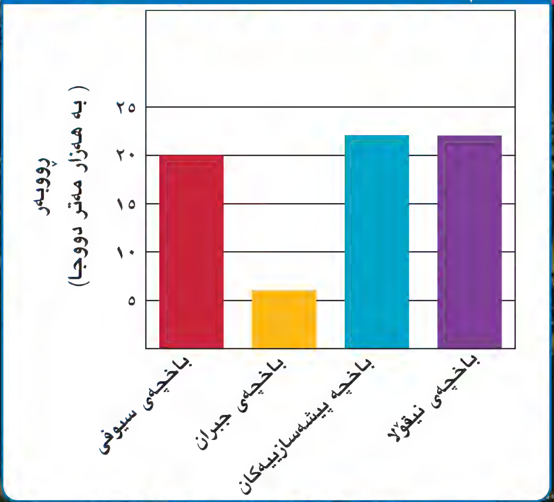
پێوان

Measure

لوبنانیەکان شانازی بە زۆری ژمارەی سنەوبەر (کاژ) و ئورزەوە دەکەن کە لە وولاتەکەیاندا هەیە. بەیروت شانازی بە دارستانەکەیەوە دەکات کە ڕووبەرەکەی نزیکەی ٣٠٠ ٠٠٠ م٢.

پرسیار بۆ شیکار بەراوردێك بکە لەنێوان ڕووبەری دارستانی بەیروت لەگەڵ ڕووبەری ئەو باخچانەی کەلە ئەستوونە ڕوونکردنەوەیەکانی خوارەوە هاتووە.

ڕووبەری چەند باخچەیەکی بەیروت



زانیارییەكانت ساغبكەوە
Check what you know

ئەم لاپەڕەیە بەكاربهێنە بۆ دڵنیابوون لە هەبوونی
زانیاری پێویست بۆ ئەم بەشە

زاراوەكان

دەستەواژەی گونجاو لە لیستەكەدا هەڵبژێرە.

نیمچە لاتەریب trapezoid
سانتیمەتر centimeter
perimeter چێوە
سێگۆشەی وەستاو right triangle
لاتەریب parallelogram

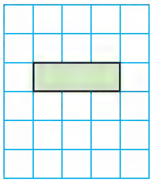
١ ___؟___ چوار لایەكە دوو جووت لە لاكانی جووت و تەریبن.

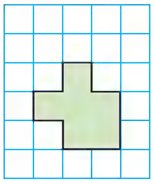
٢ مەترێك یەكسانە بە ١٠٠ ___؟___ .

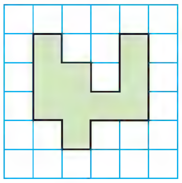
٣ ___؟___ سێگۆشەیەكە یەكێك لە گۆشەكانی وەستاوە.

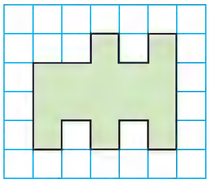
چێوە و ڕووبەر

چێوە و ڕووبەری هەر شێوە ئەندازەییەك بدۆزەوە.

٤


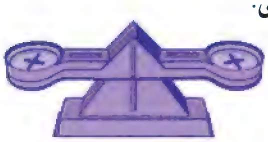
٥


٦


٧


یەكەكانی سیستەمی مەتری كەرەستەكانی

ئەو كەرەستەیە هەڵبژێرە كە بۆ پێوان بەكاری دەهێنی.

أ


ب

ج

٨ پلەی گەرمی.

٩ بارستایی ملوانكە.

١٠ دووری ناو پۆلەكە.

ئەو یەكەیە هەڵبژێرە كە بۆ پێوان بەكاری دەهێنی.

١١ ئەو دوورییەی كە شەمەندەفەرەێك دەیبڕێت.
- أ سانتیمەتر
- ب كیلۆمەتر

١٢ بارستایی فیلێك
- أ گرام
- ب كیلۆگرام

١٣ بوتلێكی گەورە لە ئاو.
- أ لیتر
- ب میللیلتر

وانەی ١

چێوە
Perimeter

پێداچوونەوەی خێرا

ژمارەی لاکانی هەر شێوە ئەندازەییەك بنووسە.

١ سێگۆشە ٢ لاکێشە

٣ چوارگۆشە ٤ پێنجلا

٥ هەشتلا

زاراوەکان

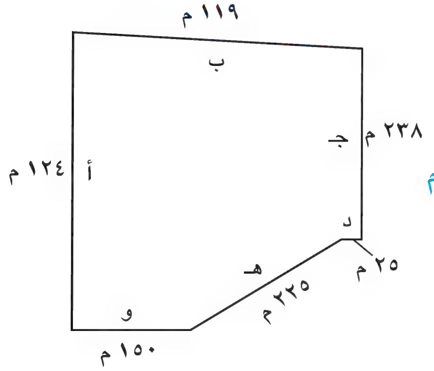
چێوە perimeter

فێربە

ئەندازەی وەرزشی باوکی شاخەوان ئەندازیارە، نەخشەی دامەزراوە وەرزشییەکان دەکێشێ. شاخەوان لە نووسینگەی باوکی نەخشەی یاریگەیەکی وەرزشی بینی، ویستی چێوەکەی ئەژمێر بکات.

چێوە بریتییە لە دەورەی شێوە ئەندازەییەکە.

لەبیرت نەچێ دەتوانی چێوەی چەندلایەك ئەژمێربکەیت بە کۆکردنەوەی درێژی لاکانی.



بخەملێنە ١٠٠ + ١٠٠ + ٢٠٠ + ٠ + ٢٠٠ + ٢٠٠ = ٨٠٠

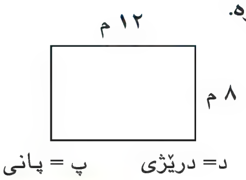
أ + ب + جـ + د + هـ + و = م

سەرجەم ئەژمێربکە ١٢٤ + ١١٩ + ٢٣٨ + ٢٥ + ٢٢٥ + ١٥٠ = ٨٨١ م

کەواتە، چێوەی یاریگەکە ٨٨١م. وەڵامەکە نزیك لە خەمڵاندن،

کەواتە، وەڵامەکە شیاوە.

دەتوانیت ڕێسای تر بەکاربهێنی بۆدۆزینەوەی چێوە.



لاکێشەکان

چێوە = (٢×د) + (٢×پ)

چێوە = (٢×١٢) + (٢×٨)

چێوە = ٤٠

چێوە: ٤٠م هەندێ جار چێوە بەپیتی چ هێما دەکەین

چەندلا ڕێکەکان

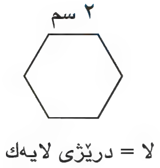
چێوە = ژمارەی لاکان × ٦

چێوە = ٦ × لا

چێوە = ٦ × ٢

چێوە = ١٢م

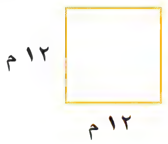
چێوە: ١٢م

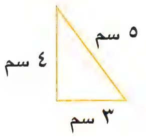


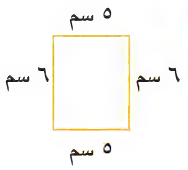
ساغبکەوە

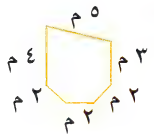
١ سێ ڕێسا بنووسە بتوانی بەکاریبهێنی بۆ دۆزینەوەی چێوەی باخچەیەکی لاکێشەیی درێژییەکانی ١٥٠م و ١٠٠م

چێوەی هەر چەندلایەك بدۆزەوە.

٢


٣


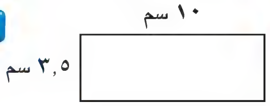
٤


٥


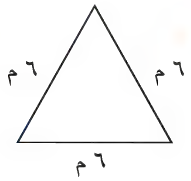
ڕاهێنان و شیكاری پرسیارەكان

چێوەی هەر چەندلایەك بدۆزەوە.

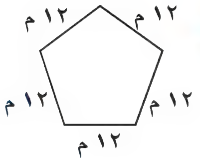
٦



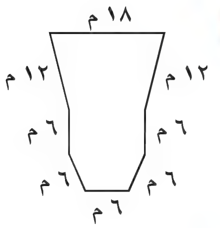
٧



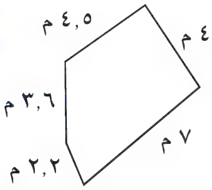
٨



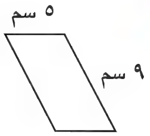
٩



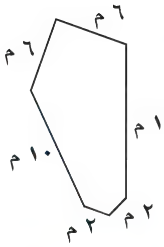
١٠



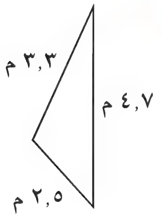
١١



١٢



١٣



بەكارهێنانی پێدراوەكان خشتەكە بەكاربهێنە بۆ شیكاری پرسیاری ١٤ و ١٥.

دووریەكانی یاریگاكان	
یاریگا	پێوانەكانیان
تۆپی باسكە	٢٨,٦٥ م × ١٥,٢٤ م
تۆپی بیسبۆل	٢٧,٤٣ م × ٢٧,٤٣ م
تۆپی پێ	١١٠ م × ٧٥ م
تۆپی باڵەی سەر لم	١٨ م × ٩ م

١٤ چێوەی هەر یاریگەیەك چەندە؟

١٥ كام لەم دوو یاریگایە چێوەكەی درێژترە، یاریگای باسكە یان یاریگای تۆپی باڵە؟

جەبر خشتەكە تەواوبكە لە پرسیاری ١٦ تا ٢٠.

	چەندلای ڕێك	ژمارە لا یەكسانەكان	ڕێسای چێوە
١٦	سێگۆشە		چ = ٣ × لا
١٧		٤	چ = ٤ × لا
١٨	پێنجلا	٥	
١٩	شەشلا		چ = ٦ × لا
٢٠			چ = ٨ × لا

٢١ **بنووسە** چێوەی سێگۆشەیەك ٣٠سم. درێژی دوو لای ١٠سم، ٧سم. چۆن درێژی لای سێیەم دەدۆزیتەوە؟

٢٢ ڕوونبكەوە چۆن چێوەی باخچەیەك دەگۆڕێت كە درێژیەكەی ١٥٠م و پانیەكەی ١٠٠م بێت، كاتێك درێژیەكەی دوو ئەوەندە زیادبكات؟

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیكردنەوە

سەرجەم یان جیاوازی بدۆزەوە.

٢٣
٦٥ ٣٦١
\+ ٢٢ ٨٤٢

٢٤
٢٥ ٦٠٥
− ٤ ٦٢٧

٢٥ عادل دووری ٢٢٥ كم ی بڕی بە تێكڕای خێرایی ٤٥ كم/كاتژمێر. ئایا ئەو كاتەی پێویستی بووە بۆ بڕینی ماوەكە لە ٤ كاتژمێر كەمترە؟

٢٦ ٠,٣+٠,٥ كەرتێك بە سادەترین شێوە بنووسە.

٢٧ ئامادەبوون بۆ تاقیكردنەوە ئازاد نیو كۆلێرە پیتزای هەیە، $\frac{١}{٥}$ ی دا بە براكەی. ئەو كەرتەی لە پیتزاكە ماوەتەوە كامیانە؟

أ $\frac{٩}{١٠}$ ب $\frac{٤}{٥}$ ج $\frac{٢}{٥}$ د $\frac{١}{١٠}$

وانەی
٢

چێوەی بازنە
Circumference

پێداچوونەوەی خێرا

١ ٣ ÷ ١,٢

٢ ٨ ÷ ٢,٤ ‏ ‏ ٣ ٧ ÷ ٣,٥

٤ ٩ ÷ ٠,٨١ ‏ ‏ ٥ ٨ ÷ ٠,٥٦

زاراوەکان

چێوەی بازنە circumference

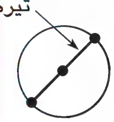
کەرەستەکان

ڕاستە، داو، قوتوی کانزایی

لوولەکی

بدۆزەوە

خواستی پۆلا پۆلا ویستی ئەو دوورییەی بە دەوری قوتوویەکی کانزاییدا هەیە بدۆزێتەوە. بەدرێژی دەوری شێوەیەکی بازنەیی دەووترێت **چێوەی بازنە**.



چێوە و تیرەی قوتویەکی کانزایی بدۆزەوە. پێوانەکان نزیك بکەوە بۆ نزیکترین دەیەك لە سانتیمەتر.

چالاکی

هەنگاوی ١

دەزووەکە بەدەوری قوتووەکەدا لوول بدە

هەنگاوی ٢

ڕاستە بەکاربهێنە بۆ پێوانی درێژی دەزووەکە، ئەمەش بریتییە لە چێوەی بازنەکە

هەنگاوی ٣

وێنەی بنکەی قوتوەکە بکێشە، وە پێوانی تیرەی بازنەکە دیاربکە.

- چێوەی بازنەکە دابەشی تیرەکەی بکە. چێوەی بازنەکە یەکسانە بە چەند تیرە بە نزیکی؟

چی دەکەی بۆدیاریکردنی پەیوەندی نێوان چێوەی بازنەکە و تیرەکەی؟

هەوڵبدە

سێ قوتوی جیاواز لە پێوانەدا بەکاربهێنە. بەردەوامبە لەسەر هەنگاوەکانی پێشوو. خشتەکە تەواوبکە. هەموو ئەنجامەکانی دابەشکردن نزیکبکەوە لە نزیکترین بەشی سەدی لە سانتیمەتر.

بازنەکە	چێوەی بازنەکە	تیرەکە	چ ÷ ت
نموونە	١٥,٧ سم	٥ سم	
أ			
ب			

- ئەنجامەکانت بەکاربهێنە بۆ خەملاندنی ڕێژەی چێوەی بازنەکە بۆ تیرەکەی.

◀ ببەستە

بە ڕێژەی چێوەی بازنە (چ) بۆ تیرەکەی (ت) دەوترێت π نرخی بەهای دەیی بە نزیککراوەیی بۆ π ٣,١٤ یە.

ئەگەر بەهای تیرەت زانی، ئەو ڕێسایەی لای چەپ نووسراوە بەکاربهێنە بۆ دۆزینەوەی چێوەی بازنەکە.

چ = π × ت

چێوەی بازنە ≈ ٣,١٤ × تیرەکە

(≈ بەنزیکی یەکسانە)

نموونە چێوەی بازنەکە بدۆزەوە.

أ

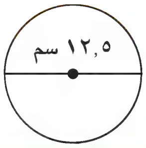
چ = π × ت

چ ≈ ٣,١٤ × ٤

چ ≈ ١٢,٥٦

چێوەی بازنەکە ١٢,٥٦سم

ب



چ = π × ت

چ ≈ ٣,١٤ × ١٢,٥

چ ≈ ٣٩,٢٥

چێوەی بازنەکە ٣٩,٢٥سم

◀ ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

خشتەکە تەواوبکە بۆ شیکاری پرسیارەکانی ١ تا ٣ .

	تەنەکە	چ	ت	چ ÷ ت
١	قوتوی کەتیرە	٩,٤ سم	٣ سم	
٢	پەرداخ	٢٨,٣ سم		٣,١٤
٣	پەپکە		١٢ سم	٣,١٤

٤ ڕوونبکەوە شلك شریتێکی بەدەوری قوتویەکی بازنەییدا لولدا، ئەگەر درێژی تیرەی قوتوەکە ٧,٥سم بێت درێژی ئەو شریتەی بەکارهێناوە چەندە؟

چێوەی هەر بازنەیەك بدۆزەوە.

٥ تیرەکەی ١٠سم.

٦ تیرەکەی ١٧,٨سم.

٧ نیوەتیرەکەی ٦سم.

٨ زریان ویستی شریتێك بەدەوری قوتویەکی لولەکی کە نیوەتیرەکەی ٨سم بپێچێ، درێژی شریتی پێویست چەندە؟

٩ تیرەی قاپێکی برنج $27\frac{2}{5}$سم، وە تیرەی قاپێکی زەڵاتە $20\frac{3}{10}$سم. یەکەم چەندی لە دووەم زیاترە؟

١٠ **بنووسە** بۆ قوتابیەکی پۆلی پێنجەم ڕوونبکەوە چۆن چێوەی شێوەیەکی بازنەیی دەدۆزیتەوە.

١١ **ڕێنوێنی** نیوەتیرەی گۆی زەوی بەنزیکی ٦ ٣٧٣ کم . درێژی هێڵی یەکسانی چەندە؟

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

١٢ ٦٨ ٥٦١ + ٢٦ ٦٩٢

١٣ ٩١ ٨٤٨ ÷ ٨٩

١٤ $3\frac{6}{4}$ بە سادەترین شێوە بنووسە.

١٥ ١٧٠ پارچەی ١٠٠ دیناریم هەیە. چەند ١٠٠٠ دیناریم هەیە؟

١٦ (ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە) کام بڕ ئەم ڕاستییەی دێت دەنوێنێ؟ ڕەهێڵ ڕۆژانە ٣ جار هەرجارەی ٢ دەنك حەب دەخوات. بۆ ماوەی هەفتەیەك؟

أ ٢ + ٣

ب ٢ × ٣ × ٧

ج ٢ × ٣

د ٢ + ٣ +٧

وانەی ٣

ڕووبەری چوارگۆشە و لاکێشە
Area

پێداچوونەوەی خێرا

بەهای هـ چەندە؟

١ هـ = $٢^{٢}$

٢ هـ = $٣^{٢}$

٣ هـ = $٤^{٢}$

٤ هـ = $٥^{٢}$

٥ هـ = $٦^{٢}$

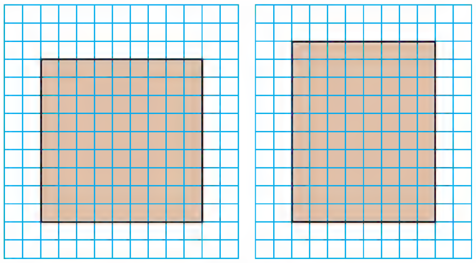
زاراوەکان

ڕووبەر area

▶ **فێربە**

ڕووپێوی زەوی لەوانەی هونەردا پێشڕەو نەخشەی ژوورێکی کێشا کە درێژیەکەی ٩ مەتر و پانی ٩ مەتر بوو و سۆران نەخشەی ژوورێکی کێشا درێژیەکەی ١٠ مەتر و پانی ٨ مەتر. ئەم دوو ژوورە هەمان چێوەیان هەیە. ئایا هەمان **ڕووبەریان** هەیە؟

ڕووبەری هەر ژوورێك بدۆزەوە، یان ژمارەی ئەو یەکە چوارگۆشەییانە کە پێویستە بۆ داپۆشینی هەردوو یەکەیان چەندە؟



٨٠ چوارگۆشە < ٨١ چوارگۆشە

بەدەست **چالاکی**

کەرەستەکان : کاغەزی چوارگۆشەکان

دەتوانی کاغەزی چوارگۆشەکان بەکاربهێنی بۆ دۆزینەوەی ڕووبەری چوارگۆشەکان و لاکێشەکان.

هەنگاوی ١

وا دابنێ هەر چوارگۆشەیەك لە کاغەزی چوارگۆشەکان سانتیمەترێکی چوارگۆشە دەنوێنێ. وێنەی لاکێشەیەك بکێشە کە درێژیەکەی ١٠ چوارگۆشە و پانییەکەی ٨ چوارگۆشەیە. ئینجا ڕەنگی بکە. وێنەی چوارگۆشەیەك بکێشە کە درێژی لایەکی ٩ چوارگۆشە بێت. پاشان ڕەنگیبکە.

هەنگاوی ٢

چوارگۆشە ڕەنگکراوەکان لە لاکێشەکە و لە چوارگۆشەکە بژمێرە، پاشان ڕووبەرەکانیان بەراوردبکە.

کەواتە، ڕووبەرەکانیان یەکسان نین. ژوورەکەی پێشڕەو ڕووبەرەکەی گەورەترە لە ڕووبەری ژوورەکەی سۆران.

1 دەتوانی ڕێسا بەکاربهێنی بۆ دۆزینەوەی ڕووبەری لاکێشەکان و چوارگۆشەکان.

ڕووبەری لاکێشە = درێژیەکەی × پانییەکەی

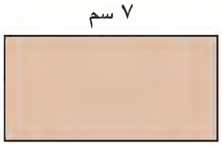
ڕووبەر = د × پ

ڕووبەر = ٧ × ٣,٥

ڕووبەر = ٢٤,٥

ڕووبەری لاکێشە

٢٤,٥ سانتیمەتر چوارگۆشە، یان ٢٤,٥سم^{٢}



هەندێ جار بۆ ڕووبەر هێمای ر بەکاردەهێنین

ڕووبەری چوارگۆشە = لایەك × لایەك

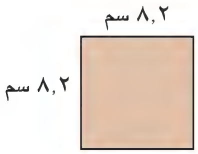
ر = لا × لا

ر = ٨,٢ × ٨,٢

ر = ٦٧,٢٤

ڕووبەری چوارگۆشە

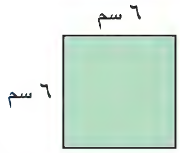
٦٧,٢٤ سانتیمەتر چوارگۆشە، یان ٦٧,٢٧سم^{٢}

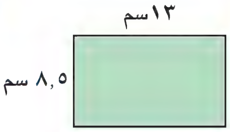


ساغبکەوە

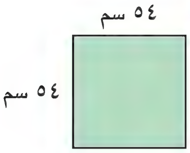
١ ڕوونیبکەوە چۆن ڕێسای ڕووبەری لاکێشە بەکاردەهێنی بۆ دۆزینەوەی ڕووبەری چوارگۆشە؟

ڕووبەری هەر شێوەیەك بدۆزەوە.

٢


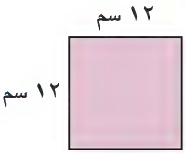
٣


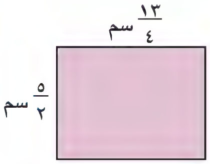
٤

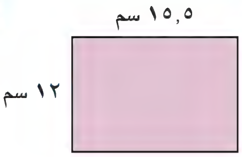
٥


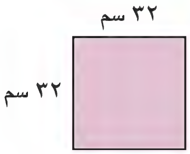
ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

ڕووبەری هەر شێوەیەك بدۆزەوە.

٦


٧


٨


٩


پێوانی نادیارەکە بدۆزەوە.

١٠ لا = $\frac{٩}{٢}$ سم
ر = ■

١١ لا = ٣,٥ کم
ر = ■

١٢ لا = ٧ م
ر = ■

١٣ لا = ١,٢٥ م
ر = ■

١٤ د = ٤ م
پ = ٣,٢ م
ر = ■

١٥ د = ٧,٢م
پ = ■
ر = ٢٨,٨ سم^{٢}

١٦ د = $\frac{١٧}{٤}$ م
پ = $\frac{٨}{٣}$ م
ر = ■

١٧ چ = ٢٤ سم
د = ٨ سم
پ = ■
ر = ■

١٨ **بنووسە** چۆن ڕێسای ڕووبەری چوارگۆشە بەکاردەهێنی بۆ دۆزینەوەی ڕووبەری لاکێشەیەك درێژییەکەی ٢٤م و پانیەکەی ١٢م؟

١٩ **ڕێنوێنی** چۆن ڕووبەری لاکێشەیەك دەگۆڕێت ئەگەر درێژییەکەی دووئەوەندە زیادبکرێت؟ وە ئەگەر درێژی و پانی دوو ئەوەندە زیادبکرێت؟

٢٠ چەند کاشیت پێویستە کە ڕووبەری هەریەکەیان ١سم٢ بێت بۆ داپۆشینی لاکێشەیەك درێژیەکەی ٢٥سم و پانی ١٥سم بێت؟

٢١ **پرسیار چییە؟** باخچەیەك درێژییەکەی ٨ مەترە و پانییەکەی ٦ مەترە. وەڵام ٢٨مەترە.

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

٢٢
$$\begin{array}{r} ٧,٣ \\ \times\ ٤,٨ \\ \hline \end{array}$$

٢٣
$$\begin{array}{r} ٤,٨ \\ \times\ ٦,٣ \\ \hline \end{array}$$

٢٤ ژمارەکان لە بچووکەوە بۆ گەورە ڕیزبکە.
١٢٢,٣؛ ١٢,٢٣؛ ١٢٢٣,٠؛ ١٢,٢٢٣.

٢٥ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە گەورەترین و بچووکترین کەرت لە لیستەکە کامانەن $\frac{٧}{٤}$؛ $\frac{٧}{٨}$؛ $\frac{٦}{٣}$؛ $\frac{١١}{٩}$؛ $\frac{٥}{٥}$؛ $\frac{٧}{٢}$؛ $\frac{٢}{٨}$؛ $\frac{٩}{٦}$

أ $\frac{٢}{٨}$ ؛ $\frac{٧}{٢}$

ب $\frac{٦}{٣}$ ؛ $\frac{١١}{٩}$

ج $\frac{٢}{٨}$ ؛ $\frac{٨}{٧}$

د $\frac{٢}{٨}$ ؛ $\frac{٩}{٦}$

وانەی
٤

ڕووبەری سێگۆشە و لاتەریب
Area of Triangle and Parallelogram

پێداچوونەوەی خێرا

١) $\frac{١}{٢} \times ١٠$

٢) $\frac{١}{٢} \times ١٦$

٣) $\frac{١}{٢} \times ٢٤$

٤) $\frac{١}{٢} \times ٢,٤$

٥) $\frac{١}{٢} \times (٣ \times ٤)$

زاراوەکان

بنکە base

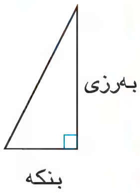
بەرزی hight

فێربە

سێگۆشەکان مەلە دەکەن کامەران ئارەزووی وەرزشی خلیسکانی سەر ئاوی هەیە. ویستی نموونەیەك بۆخلیسکێنەری چارۆگەدارەکەی دروست بکات. چەندی قوماش پێویستە بۆ دروستکردنی چارۆگەکە؟

شێوەی چارۆگەکە سێگۆشەیە، ڕووبەرەکەی چەندە؟

بەرزی بریتیە لە درێژی ئەو ڕاستەهێڵەی ئەستوونە لەسەر **بنکەی** سێگۆشە.



لەبیرت بێ

لاتەریب چوارلایەکە دوولای بەرامبەری تەریب و جووتی هەیە. مەعین لاتەریبە هەموو لاکانی جووتن.

چالاکی ١

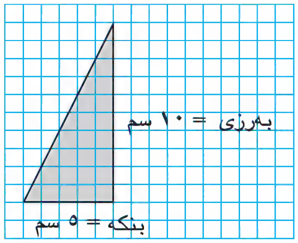
بەدەست

کەرەستەکان : کاغەزی چوارگۆشەکان

کاغەزی چوارگۆشەکان بەکاربهێنە و ئەوەی دەیزانی لەبارەی ڕووبەری لاکێشە بۆ ئەوەی ڕووبەری سێگۆشەی پێ بدۆزیتەوە.

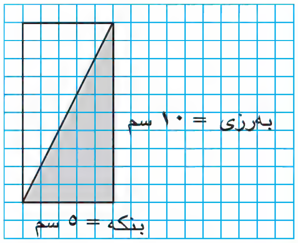
هەنگاوی ١

وێنەی چارۆکەداری سێلا بکێشە و ڕەنگی بکە.



هەنگاوی ٢

وێنەی لاکێشەیەك بکێشە لەدەوری سێگۆشەکە، پاشان ڕووبەری لاکێشەکە بدۆزەوە.



لاکێشەکە :

ڕووبەر = ب (بنکە) × ز (بەرزی)

ر = ١٠ × ٥

ر = ٥٠ سم^{٢}

هەنگاوی ٣

لاکێشەکە ببڕە تاکو دوو سێگۆشەت دەستبکەوێ. تێبینی بکە هەردووکیان جووتن. کەواتە، ڕووبەری سێگۆشە یەکسانە بە نیوی ڕووبەری لاکێشە.

شێگۆشە:

ر = $\frac{١}{٢}$ (بن×ب)

ر = $\frac{١}{٢} \times ٥٠$

ر = ٢٥

ڕووبەری سێگۆشەکە ٢٥سم^{٢}.

کەواتە، کامەران پێویستی بە ٢٥سم^{٢} قوماش هەیە بۆ دروستکردنی چارۆکەکە.

١ چۆن بنکە و بەرزی چارۆکەکە بە درێژی و پانی لاکێشەکەوە دەبەستێتەوە لە هەنگاوی ٢ دا؟

سێگۆشەکانی تر

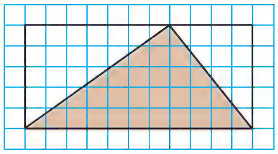
چالاکی ٢

کەرەستەکان : کاغەزی چوارگۆشەکان

هەندێ لە سێگۆشەکان وەستاو نین. ڕووبەری سێگۆشەکانی خوارەوە بدۆزەوە

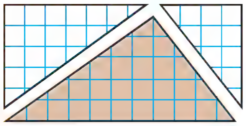
هەنگاوی ١

لاکێشەیەك لە دەوری سێگۆشەکە بکێشە. سێگۆشەکە ڕەنگبکە.



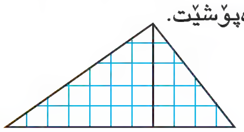
هەنگاوی ٢

هەر سێ سێگۆشەکە ببڕە.



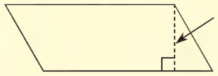
هەنگاوی ٣

دوو سێگۆشە ڕەنگ نەکراوەکە بە تەواوی سێگۆشە ڕەنگکراوکە دادەپۆشێت.



کەواتە، ڕووبەری سێگۆشەکە یەکسان دەبێت بە نیوەی ڕووبەری لاکێشەکە.

چالاکی ٣

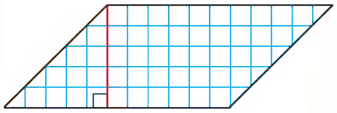


کەرەستەکان : کاغەزی چوارگۆشەکان

کاغەزی چوارگۆشەکان بەکاربهێنە وە ئەوەی دەربارەی ڕووبەری لاکێشەکان دەزانی بەکاربهێنە بۆ ئەوەی ڕووبەری لاتەریب بدۆزیتەوە.

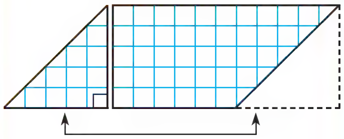
هەنگاوی ١

وێنەی لاتەریبێك بکێشە و بیبڕە. هێڵێك بکێشە بۆدەرکەوتنی سێگۆشەیەکی وەستاو، وەك لە وێنەکەدا.



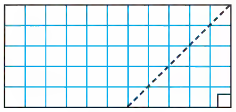
هەنگاوی ٢

سێگۆشەی وەستاوی لای چەپ ببڕە. و ڕایکێشە بۆ لای ڕاستی لاتەریبەکە بۆ پێکهێنانی لاکێشەیەك.



هەنگاوی ٣

ڕووبەری لاکێشەکە یەکسانە بە ڕووبەری لاتەریبەکە.
چوارگۆشەکان بژمێرە بۆ ئەوەی ڕووبەرەکە بدۆزیتەوە.



ر = ١١ × ٥ = ٥٥

ڕووبەر ٥٥سم^{٢} .

1 لە **هەنگاوی ١** چۆن بنكە و بەرزی لاتەریبەکە دەبەستیتەوە بە درێژی و پانی لاکێشەکە لە **هەنگاوی ٢**؟

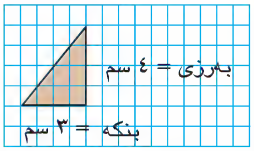
بەکارهێنانی یاساکە

لەبیرت نەچێ

ڕووبەری لاکێشە	= درێژی × پانی	ر = د × پ
ڕووبەری لاتەریب	= بنكە × بەرزی	ر = بن × ب
ڕووبەری سێگۆشە	= $\frac{١}{٢}$ (بنكە × بەرزی)	ر = $\frac{١}{٢}$ (بن × ب)

نموونە

أ ڕووبەر بدۆزەوە.



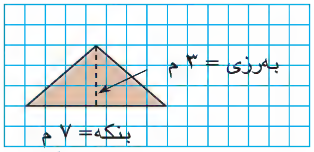
ر = $\frac{١}{٢}$ × بن × ب

ر = $\frac{١}{٢}$ × ٣ × ٤

ر = ٦ سم^{٢}

ڕووبەرەکە = ٦ سم^{٢}

ب ڕووبەر بدۆزەوە.



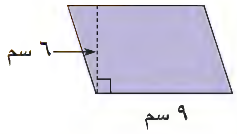
ر = $\frac{١}{٢}$ × بن × ب

ر = $\frac{١}{٢}$ × ٣ × ٤

ر= ٦ سم^{٢}

ڕووبەرەکە = ٦ سم^{٢}

ج ڕووبەر بدۆزەوە.



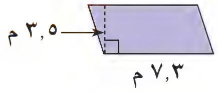
ر = بن × ب

ر = ٩ × ٦

ر = ٥٤ سم^{٢}

ڕووبەرەکە = ٥٤ سم^{٢}

د ڕووبەر بدۆزەوە.



ر = بن × ب

ر = ٧,٣ × ٣,٥

ر = ٢٥,٥٥ سم^{٢}

ڕووبەرەکە = ٢٥,٥٥ سم^{٢}

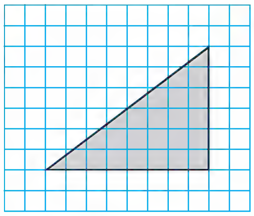
ساغبکەوە

١ بەراوردبکە لەنێوان ڕووبەری لاکێشەیەک ، درێژیەکەی ٦ سم و پانی ٤ سم، لەگەڵ ڕووبەری لاتەریبێك بنکەی ٦ سم و بەرزیەکەی ٤ سم.

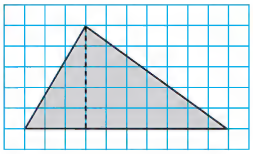
٢ بەراوردبکە لەنێوان ڕووبەری لاکێشەیەک ، درێژیەکەی ٨ سم و پانی ٥ سم، لەگەڵ ڕووبەری سێگۆشەیەك بنکەی ٨ سم و بەرزیەکەی ٥ سم.

درێژی بنکە و بەرزی هەر شێوەیەك بنووسە. ئینجا ڕووبەرەکە بدۆزەوە.

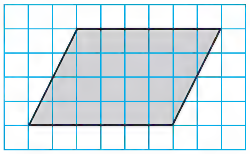
٣



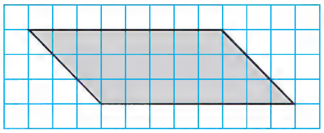
٤



٥



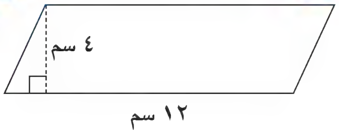
٦



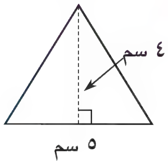
ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

ڕووبەری هەر شێوەیەك بدۆزەوە.

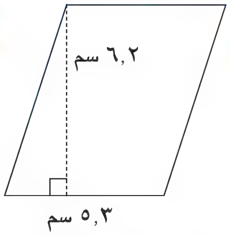
٧



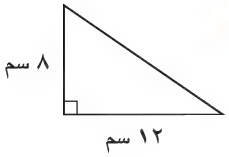
٨



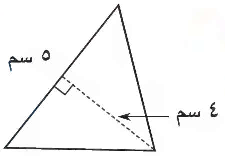
٩



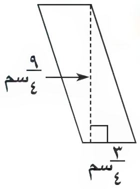
١٠



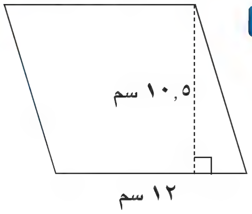
١١



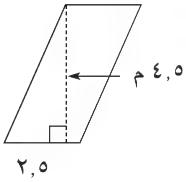
١٢



١٣



١٤



پێوانی نادیار لە هەر سێگۆشەیەك بدۆزەوە.

١٥ بن = ٢,٦ سم
ب = ٤,٧ سم
ر = ■

١٦ بن = ■
ب = ١٠ م
ر = ٤٠ م^{٢}

١٧ بن = ٥ كم
ب = ■
ر = ١٥ كم^{٢}

١٨ بن = $\frac{٧}{٢}$ م
ب = ٢ م
ر = ■

پێوانی نادیار لە هەر لاتەریبێك بدۆزەوە.

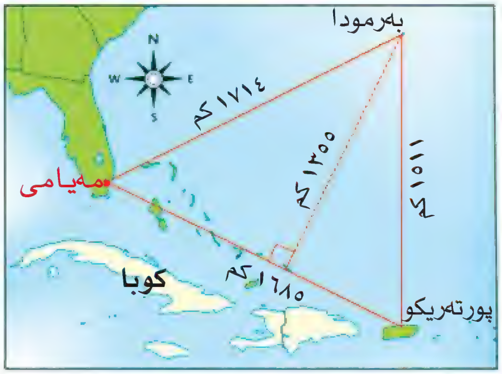
١٩ بن = ■
ب = ٥ سم
ر = ٢٠ سم^{٢}

٢٠ بن = ١١ م
ب = ■
ر = ٨٨ م^{٢}

٢١ بن = ■
ب = ١٢ م
ر = ٣٦ م^{٢}

٢٢ بن = ١٠ كم
ب = ٥ كم
ر = ■

سێگۆشەی بەرمۆدا بەكاربهێنە بۆ شیكاری پرسیاری ٢٣ تا ٢٥.



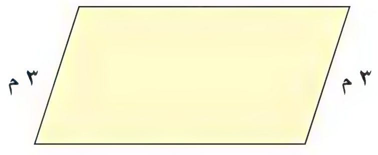
٢٣ چێوەی سێگۆشەی بەرمۆدا چەندە؟

٢٤ بنكە و بەرزی سێگۆشەی بەرمۆدا چەندە؟

٢٥ ڕووبەری سێگۆشەی بەرمۆدا چەندە؟

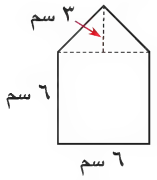
٢٦ **هەڵە لەكوێیە؟** بنكەی لاتەریبێك ٧سم، وە بەرزییەكەی ٦سم، سروور ووتی ڕووبەرەكەی ٢١سم^{٢}. هەڵەی سروور لەكوێیە؟

٢٧ **ڕێنوێنی** ئایا دەتوانی ڕووبەری ئەم لاتەریبە بدۆزیتەوە؟



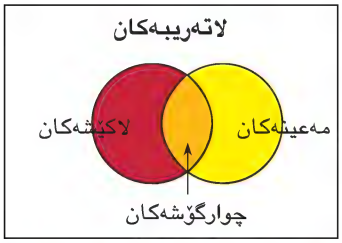
٢٨ **پرسیار چییە؟** بنكەی لاتەریبێك ٨ مەترە. ڕووبەرەكەی ٣٢م، وەڵام ٤ مەترە.

٢٩ **ڕێنوێنی** ڕووبەری ئەم شێوەیە چەندە؟



٣٠ **ڕێنوێنی** بنكەی لاتەریبێك دووئەوەندەی بەرزییەكەیەتی، ئەگەر بنكەی ١٠مەتر بێت، ڕووبەرەكەی چەندە؟

٣١ **بنووسە** باسی ئەو پەیوەندیانە بكە لە وێنەكەدا دیارن.



پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیكردنەوە

ڕووبەری هەر سێگۆشەیەك چەندە؟

٣٢ بنكە = ٤سم ؛ بەرزی = ٣سم.

٣٣ بنكە = $\frac{١}{٢}$كم ؛ بەرزی = $\frac{١}{٢}$كم.

٣٤ ئامادەبوون بۆ تاقیكردنەوە بەو دوورییەی كە دەوری چوارگۆشەیەكی داوە چی پێدەوترێت؟

أ ڕووبەر ب چێوە ج تیرە د لا

وانەی ٥

کارامەییەکانی شیکاری پرسیارەکان

شیکاری پرسیارێکی ئاسان

Problem Solving Skills

Solve a simple problem

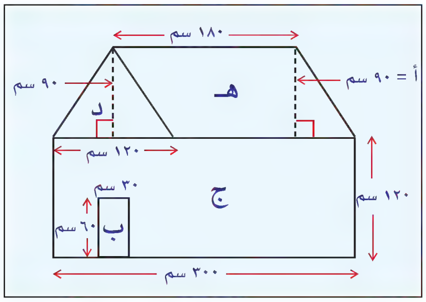
پێداچوونەوەی خێرا

بۆ هەر یاسایەك شێوەی ئەندازەیی گونجاو بڵێ.

1. چ=٤×لا
2. ر=د×پ
3. ر=بن×ب
4. ر=لا×لا
5. ر= $\frac{١}{٢}$ ×بن×ب

پرسیارێك سامان پەردەی پشتەوەی شانۆکەی بەجۆرێك دروستکرد کە بگونجێ لەگەڵ شانۆگەری قوتابخانەکە.

ڕووبەری ئەو پەردەی بەکاریدەهێنێت بۆ دروستکردنی شێوەی ئەو خانووەی کە لەلای چەپ وێنەکەکێشراوە چەندە؟



تێبگە

- داواکراو چییە؟
- چ زانیارییەك بەکاردەهێنی؟
- ئایا زانیاری هەیە بەکارت نەهێنابێت؟ ڕوونییکەوە

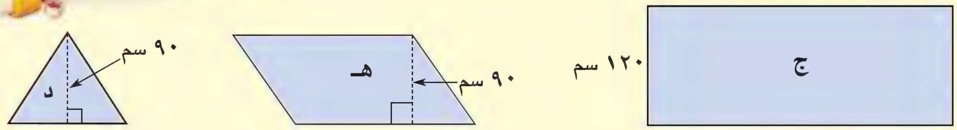
پلاندانێ

- کام ڕێگا بەکاردەهێنی بۆشیکاری پرسیارەکە.

بۆ شیکارکردنی پرسیارێکی ئاسان دەتوانیت هێڵکاری خانووەکە دابەش بکەیت بۆ چەند وێنەیەکی ئاسان.

شیکاریکە

- چۆن دەتوانی ڕێگاکە بەکاربهێنی بۆشیکاری پرسیارەکە؟



ڕووبەر = د × پ   ڕووبەر = بن × ب   ڕووبەر = $\frac{١}{٢}$ (بن × ب)

ڕووبەری هەر شێوەیەکی ئەندازەیی لە خانووەکە بدۆزەوە. پاشان ڕووبەرەکان کۆبکەوە

ڕووبەری ج	(لاکێشە)	٣٠٠ × ١٢٠	= ٣٦٠٠٠
ڕووبەری هـ	(لاتەریب)	١٨٠ × ٩٠	= ١٦٢٠٠
ڕووبەری د	(سێگۆشە)	$\frac{١}{٢}$ × (١٢٠ × ٩٠)	= ٥٤٠٠ +
			٥٧٦٠٠

کەواتە، ڕووبەری پەردەکە ٥٧٦٠٠ سم^{٢}

ساغبکەوە

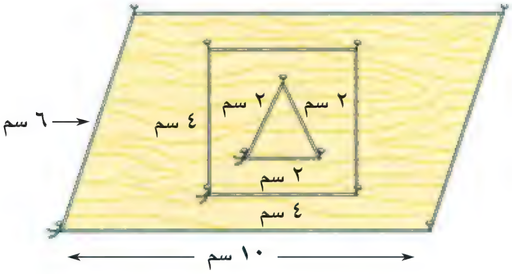
- چۆن ڕاستی وەڵامەکەت ساغدەکەیتەوە؟

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

شیکاری پرسیارێکی ئاسان بۆ شیکاری هەر پرسارێك.

١ ئەگەر سامان پەنجەرەی ژوورەکەی بکرێت درێژییەکەی ٩٠سم و پانی ٣٠سم بێت. ڕووبەرەکەی دەبێتە چەندە؟

٢ ئامانج ئەم شێوەیەی دروستکرد بە دانانی تەلێك و چەند بزمارێك لەسەر تەختەیەك. درێژی تەلە بەکارهێنراوەکە چەندە؟

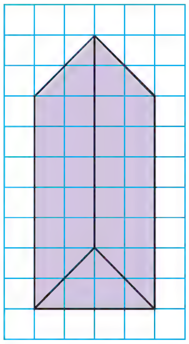


٣ بژمێرەکان کاتێك دێن لەسندووقی کارتۆنیدان و کاغەزی نووسراوی پێشەوە و لەسەرەوە پێویە. ژمارەی کاغەزە پێوەنراوەکان چەندە لە سەر ٨ ڕیزی لەسەر یەك، ئەگەر هەر ڕیزێك ٣ سندوقی تێدابێت؟

أ ٢٤ ج ٣٢

ب ٢٧ د ٣٦

٤ ڕووبەری ئەم شێوە ئەندازەییە چەندە؟



أ ٢٨ یەکەی دووجا

ب ٣٠ یەکەی دووجا

ج ٣٢ یەکەی دووجا

د ٣٦ یەکەی دووجا

ڕێگاکانی شیکاری پرسیارەکان

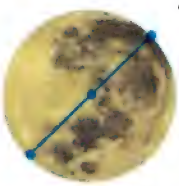
- هێلکارییەك یان وێنەیەك بکێشە
- نموونەیەك دروستبکە یان بەکردار جێبەجێبکە
- لیستێکی ڕێك پێکبهێنە
- بەدوای شێوازێك بگەڕێ
- خشتەیەك یان وێنەیەکی ڕوونکردنەوەیی پێکبهێنە
- بخەملێنە و ساغ بکە
- بەهەنگاوەنتا بچۆوە
- **پرسیارێکی ئاسانتر شیکاربکە**
- هاوکێشەیەك بنووسە
- دەرئەنجامی ژیربێژی بەکاربهێە

ڕاهێنان لەسەر ڕێگا جیاوازەکان

٥ شێوەی باخچەکەی هاوار لاکێشەییە، درێژی ١٥م و پانی ١٠م . نرخی یەك مەتر پەرژین ٢ ٥٠٠ دینارە. نرخی پەرژینی هەموو باخچەکە چەندە؟

٦ هەر قوتویەك بۆیە بەشی بۆیەکردنی ١٢م^2 دەکات بۆ بۆیەکردنی دیوارێك کە درێژییەکەی ٥٢م و پانییەکەی ٣م ، پێویستی بە چەند قوتو دەبێت؟

٧ تیرەی مانگ نزیکەی ٣ ٥٠٠کم وە تیرەی خۆر ٤٠٠ جار گەورەترە لە تیرەی مانگ. چێوەی خۆر چەندە؟ چێوەی مانگ چەندە؟ ($\pi = ٣,١٤$)



٨ وریا چەند کەرەستەیەکی وێنەکردنی کڕی. ٣ پارچە کوتاڵ نرخی هەریەکیان ١٠ ٥٠٠ دینارە ، وە فلچەیەك نرخەکە ٦ ٥٠٠ دینارە، وە ٤ قوتوی بۆیە نرخی هەریەکیان ٥ ٥٥٠ دینارە، سەد هەزار دیناری دا بە دوکاندارەکە. دوکاندارەکە چەند پارەی بۆ دەگەڕێنێتەوە؟

٩ دوو سێگۆشەی ڕێك پێکەوە دانران بۆ پێکهێنانی چوارلایەك. وێنەی هێلکارییەك بکێشە جۆری چوارلاکە دیاری بکات.

١٠ ڕێگایەك بڵێ کە دەتوانی بەکاریبهێنی بۆ پارچەکردنی پێنجلایەك، بۆئەوەی ڕووبەرەکەی بدۆزیتەوە.

وانەی ٦

بارستایی
Mass

پێداچوونەوەی خێرا

١ ١٠٠٠ ÷ ١٠٠

٢ ١٠٠٠ ÷ ١٠ **٣** ١٠٠٠ × ٥

٤ ٥٠٠٠ ÷ ٢ **٥** ٢٥٠ × ٤

یەکەکانی بارستایی

١کگم = ١٠٠٠ گم

١ گم = ١٠٠٠ ملگم

١ تەن = ١٠٠٠ کگم

فێربە

میواندارى ئاكۆ ١٠٠گم شەكر بەكاردەهێنێ بۆ یەك دۆلكە شەربەت.
ئایا ٢کگم شەكر بەشی ئامادەکردنی ١٥ دۆلکە شەربەت دەکات؟

نموونە ١

هەنگاوی ١

یەکەم : ژمارەی گرامەکان لە ٢ کیلۆگرام بدۆزەوە؟ **بیریکەوە** : ٢کگم = ■ گم

ژمارەی کیلۆگرام	×	ژمارەی گرام لە هەر کیلۆگرامێك	=	سەرجەم بەگرام
↓		↓		↓
٢	×	١٠٠٠	=	٢٠٠٠

هەنگاوی ٢

ئێستا چەند گرام شەکر لە ١٥ دۆلکەدا هەیە؟ **بیریکەوە** : ٢کگم = ■ گم

ژمارەی دۆلکەکان	×	ژمارەی گرام لە هەر دۆلکەیەك	=	سەرجەم بەگرام
↓		↓		↓
١٥	×	١٠٠	=	١٥٠٠

١٥٠٠ گرام هەیە لە ١٥ دۆلکە. لەبەرئەوەی ١٥٠٠ < ٢٠٠٠ کەواتە، ئەو شەکرەی لای ئاکۆیە بەشدەکات.

نموونە ٢

هێرۆ چەند ئۆنسێك زێری هەیە، دەیەوێ هەندێکیان بە ٦ بازن بگۆڕێتەوە،
بارستایی هەر بازنێك ٩٤٥٠ملگم. دەبێ چەند ئۆنسە زێر بگۆڕێتەوە.

هەنگاوی ١

یەکەم : ژمارەی ملیگرامەکان لە ٦ بازن بدۆزەوە.

ژمارەی بازنەکان	×	ژمارەی ملگم لە هەر بازنێك	=	سەرجەم بەملگم
↓		↓		↓
٦	×	٩٤٥٠	=	٥٦٧٠٠

هەنگاوی ٢

ئێستا چەند ئۆنسە هەیە لە ٥٦,٧گم؟

ژمارەی ملگم	÷	ژمارەی ملگم لە هەر گرامێك	=	سەرجەم بەگرام
↓		↓		↓
٥٦٧٠٠	÷	٢٨,٣٥	=	٥٦,٧

کەواتە، ٥٦,٧گم دەگۆڕێتەوە

ساغبکەوە

١ ڕوونبکەوە چۆن ژمارەی کیلۆگرامەکان لە ٢٨٣٥ گرام دەدۆزیتەوە.

بگۆڕە.

٢ ٣ تەن = ▢ کگم　　٣ ١٣٢٠ کگم = ▢ تەن　　٤ ٢ گم = ▢ ملگم　　٥ ١ تەن = ▢ گم

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

بگۆڕە

٦ ١٠٠ گم = ▢ کگم　　٧ ٤ تەن = ▢ کگم　　٨ ٥٠٠ گم = ▢ تەن

باشترین خەملاندن هەڵبژێرە.

٩ بارستایی بەرخ	١٠ بارستایی ئۆتومبێل	١١ بارستایی ئەنگوستیلە	١٢ بارستای دەنکەخورما
أ ٢٥ کگم	أ ٢ کگم	أ ٥ ملگم	أ ٢٠ کگم
ب ٢٥ گم	ب ٢ گم	ب ٥ گم	ب ٢٠ گم
ج ٢٥ تەن	ج ٢ تەن	ج ٥ تەن	ج ٢٠ ملگم

١٣ ئاکۆ ٣کگم شەکری هەیە، پێویستە ٢٣ دۆڵکە شەربەت ئامادەبکات. ئایا ئەو شەکرە بەشی دەکات ئەگەر بۆ هەر دۆڵکەیەك ١٠٠گم شەکر بەکاربهێنێت؟ وەڵامەکەت ڕوونبکەوە.

١٤ **بنووسە** ٣ شت بڵێ یەکەی تەن بۆ پێوانی بارستاییەکەی بەکاربهێنێت.

١٥ ژوورەکەی کاروان شێوە لاکێشەییە، درێژییەکەی ٣ مەترە و پانییەکەی ٢ مەترە. ویستی ژوورەکەی کاشی ڕێژ بکات بە کاشی پلاستیك کە ڕووبەری هەر کاشیەك ٣٠سم٢. بارستایی کاشیە بەکارهاتووەکان چەندە، ئەگەر بارستایی هەر کاشیەك ٥٠٠ گرام بێت؟

١٦ **پرسیار چییە؟** ئەشمیل ١کگم دۆشاوی هەیە. لە هەفتەیەکدا ٧٥٠گم ی بەکارهێنا. وەڵام ٢٥٠گم.

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

١٧ گۆشەیەك پێوانەکەی $90°$ بێت ئەوا گۆشەکە ___؟___ .

١٨ گۆشەیەك پێوانەکەی $120°$ بێت ئەوا گۆشەکە ______ .

١٩ ٢,١ × ٥٦,٣　　٢٠ ٠,٥ × ١٨,١

٢١ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە — کام لەم ژمارانە کۆڵکەن بۆ ژمارە ١٨٠؟

أ ٢؛ ٥؛ ٧　　ج ٢؛ ٣؛ ٥

ب ٢؛ ٣؛ ٥؛ ١٣　　د ٢؛ ٣؛ ٥؛ ٧

وانەی ٧

فراوانی
Capacity

پێداچوونەوەی خێرا

١) ١٠٠٠ ÷ ١٠٠

٢) ١٠٠٠ ÷ ١٠ ٣) ١٠٠٠ × ٥

٤) ٥٠٠٠ ÷ ٢ ٥) ٢٥٠ × ٤

فێــــربــــە

لاڤین ٤ لیتر شەربەتی پرتەقاڵی لایە. کەژاڵ ١٢ پاکەت شەربەتی لایە. فراوانی ٤ پاکەت یەك لیترە. کامیان شەربەتی زیاتری لایە؟

بیربکەوە : ١٢ پاکەت = ■ لیتر

ژمارەی پاکەتەکان	÷	ژمارەی پاکەتەکان بۆهەر لیترێك	=	ژمارەی لیترەکان
↓		↓		↓
١٢	÷	٤	=	٣

کەژاڵ ٣ لتری لایە. لەبەر ئەوە ٣ < ٤،

کەواتە، لاڤین شەربەتی زیاتری لایە.

٢٥٠ ملل. ١ ل.

یەکەکانی فراوانی

١٠٠٠ ملل = ١ ل

١ م^{٣} = ١٠٠٠ لیتر

١ لیتر = ١٠٠٠ سم٣

نموونە ١

ئومێد ١٢ پاکەت شەربەتی کڕی، فراوانی هەریەکیان ٢٥٠ملل. ئومێد چەند لیتر شەربەتی کڕی.

هەنگاوی ١

١٢ پاکەت لە شەربەت چەند مللیترە؟

ژمارەی پاکەتەکان	×	فراوانی هەر پاکەتێك بە مللیتر	=	ژمارەی مللیترەکان
↓		↓		↓
١٢	×	٢٥٠	=	٣٠٠٠

کەواتە، ٣٠٠٠ ملل لە ١٢ پاکەتا هەیە.

هەنگاوی ٢

چەند لیتر لە ٣٠٠٠ ملل دا هەیە؟

ژمارەی مللیترەکان	÷	ژمارەی مللیترەکان لە هەر لیترێك	=	ژمارەی لیترەکان
↓		↓		↓
٣٠٠٠	÷	١٠٠٠	=	٣

کەواتە، ئومێد ٣ لیتر شەربەتی کڕی.

ساغبکەوە

١ ڕوونبکەوە بۆ ئەوەی بزانی لە ٥ گاڵۆندا چەند لیتر هەیە، کامیان جێبەجێ دەکەیت، لێکدان یان دابەشکردن

بگۆڕە.

٢ ٤٠٠٠ملل = □ ل

٣ ٦٠٠ل = □ سم^{٣}

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

بگۆڕە.

٤ ٢٥٠ملل = □ ل

٥ ٨ ل = □ ملل

٦ ٣٧,٨ ل = □ ملل

باشترین خەملاندن هەڵبژێرە.

٧ فراوانی سەتل

أ ٨ ملل

ب ٨ ل

ج ٨ سم^{٣}

٨ فراوانی دڵۆپێنەر

أ ٣ ملل

ب ٣ ل

ج ٣ سم^{٣}

٩ فراوانی بەرمیل

أ ٢٠ ملل

ب ٢٠٠ ل

ج ٢٠ سم^{٣}

١٠ فراوانی بوتلێك ئاو

أ ١ ملل

ب ١ ل

ج ١ سم^{٣}

١١ هیوا دوو گالۆن نەوتی کڕی. واتا چەند لیتری کڕیوە؟

١٢ فراوانی بوتلی بچووك ٣٥٥ملل، بەڵام بوتلی گەورە یەك لیترە. کامیان فراوانی زۆرترە، دووبوتلی گەورە یان ٦ بوتلی بچووك؟

١٣ **پرسیارچییە؟** دیمەن یەك لیتر شەربەتی کڕی و بەیەکسانی دابەشیکرد بەسەر چەند بوتلێکی بچووکدا فراوانی هەریەکیان ٢٥٠ملل. وەڵام ٤ بوتلی بچووك.

١٤ هونەر ٢ کگم لیمۆی بەکارهێنا بۆ ئامادەکردنی ٣ پەرداغ شەربەت. پێویستی بە چەند کیلۆگرام لیمۆ هەیە بۆ ئامادەکردنی ٩ پەرداخ شەربەت؟

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

١٥ ٣٤٥ دابەشبکە بەسەر ٢٠ دا.

١٦ ٤,٣٠ – ١,٣٢ ئەژمێربکە.

١٧ ٣٧,٥ ÷ ١,٥

١٨ ٣,٦ ÷ ٠,٣

١٩ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە — کام کەرت بریتییە لە سادەترین شێوە بۆ کەرتی $\frac{١٢}{٣٢}$؟

أ $\frac{٣}{٨}$ ب $\frac{٨}{٣٢}$ ج $\frac{٢٤}{٦٤}$ د $\frac{٢}{٣}$

وانەی ٨

قەبارە

Volume

پێداچوونەوەی خێرا

١ ٤ × ٤ × ٤

٢ ٦ × ٢ × ٣

٣ ٤ × ٣ × ٢

٤ ٥ × ٥ × ٢

٥ ٣ × ٦ × ٥

زاراوەکان

قەبارە volume

یەکە سێجاکان cubic unit

فێربە

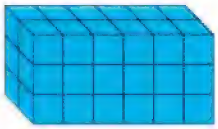
قەبارە پێوانێکە بۆ ئەو بۆ شاییەی کە تەنێکی ئەندازەیی داگیری دەکات. قەبارە بە **یەکە سێجاکان** پێوانە دەکرێت.

چەند شەشپاڵو پێویستە بۆ پرکردنی پاکەتێکی بچووک؟

دەتوانی قەبارە بە دوو ڕێگا دیاریبکەیت.

ڕێگای یەکەم یەکە سێجاکان بژمێرە بۆ دروستکردنی لاکێشەتەریبەکان.

٦ شەشپاڵو × ٢ شپاڵو × ٣ شەشپاڵو

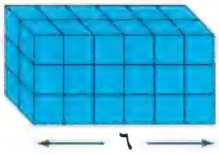


ڕێگای دووەم درێژی و پانی و بەرزی لاکێشە تەریبەکە لێکبدە.

بۆ دۆزینەوەی قەبارەکە بە یەکە سێجا:

هەنگاوی ١

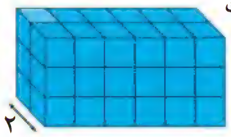
شەشپاڵوەکانی هەر ڕیزێک بژمێرە و درێژی بدۆزەوە.



درێژیەکە ٦ شەشپاڵووە

هەنگاوی ٢

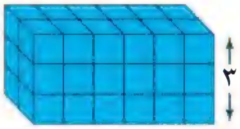
ژمارەی ڕیزەکان لە هەر چینێک بژمێرە و پانی بدۆزەوە.



پانی ٢ شەشپاڵووە

هەنگاوی ٣

ژمارەی چینەکان لە لاکێشە تەریبەکەدا بژمێرە و بەرزی بدۆزەوە.



بەرزیەکە ٣ شەشپاڵووە

هەنگاوی ٤

درێژی × پانی × بەرزی بکە، بۆ دۆزینەوەی قەبارە.

٦ شەشپاڵو × ٢ ش×شپاڵو × ٣ شەشپاڵو = ٣٦

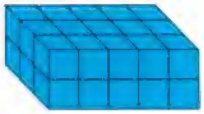
کەواتە، قەبارەکە ٣٦ یەکە سێجایە.

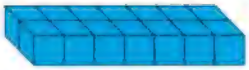
ئایا قەبارەی لاکێشەتەریبی ٢ شەشپاڵوو × ١ شەشپاڵوو × ٣ شەشپاڵوو هەمان قەبارەی لاکێشەتەریبی ٣ شەشپاڵوو × ٢ شەشپاڵوو × ١ شەشپاڵووە؟ وەلامەکەت لێکبدەوە؟

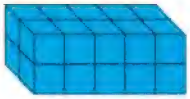
ساغبکەوە

١ ناو لەو تەنە ئەندازەییە بنێ کە پێکهاتووە لە ٢ شەشپاڵوو × ٢ شەشپاڵوو × ٢ شەشپاڵوو. قەبارەکە چەندە؟

بۆ دۆزینەوەی قەبارە، بیانژمێرە، لێکیانبدە.

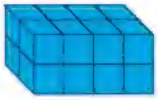
٢


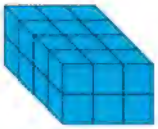
٣


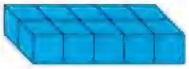
٤


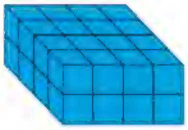
ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

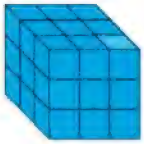
قەبارەکە بدۆزەوە.

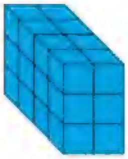
٥


٦


٧


٨


٩


١٠


خشتەکە کۆپی و تەواو بکە.

	شەشپاڵووەکانی درێژی	شەشپاڵووەکانی پانی	شەشپاڵووەکانی بەرزی	قەبارە (یەکەکانی سێجا)
١١	٥	٢	٣	■
١٢	٢	■	٤	٤٨
١٣	١٠	٣	■	٩٠
١٤	■	٧	٢	٤٢

▲ بینایەکی ئەندازەیی نوێیە لە مۆنتریال، هەموو ڕووەکانی لاکێشە تەریبە.

١٥ قەبارەی لاکیشە تەریبێك ١٢ یەکە سێجایە. درێژیەکەی دوو یەکە و پانییەکەی دوو یەکەیە بەرزییەکەی چەندە؟

١٦ **ڕێنوێنی** ئەو ڕێگا جیاوازانە بڵێ بۆدروستکردنی لاکێشە تەریبێك قەبارەکەی ٨ یەکە سێجا بێت.

١٧ **بنووسە** بۆ قوتابیەکی پۆلی پێنجەم ڕوونبکەوە چۆن قەبارەی لاکێشەتەریبێك دەدۆزیتەوە.

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

١٨
$$\begin{array}{r} ١٢ \\ \times\ ١٣ \\ \hline \end{array}$$

١٩
$$\begin{array}{r} ٥١ \\ \times\ ٣٢ \\ \hline \end{array}$$

٢٠ ٤٣,٣٩ – ٤٥,٦١

٢١ ٤٣ ÷ ٢٧٨

٢٢ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە ژیان ٥٠٠ ٤ دیناری بەیەکسانی بەسەر ٣ منداڵدا دابەشکرد، هەر منداڵێك چەند دیناری بەردەکەوێت؟

أ ٥٠٠ دینار

ب ١ ٢٠٠ دینار

ج ١ ٥٠٠ دینار

د ٤ ٥٠٠ دینار

بەشی ١٢

پێداچوونەوە
Review

area ڕووبەر
base بنکە
چێوەی بازنە cicumference
hight بەرزی
perimeter چێوە
liter لیتر

دڵنیابوون لە زاراوەکان و چەمکەکان

دەستەواژەی گونجاو لە لیستی بەرامبەردا هەڵبژێرە.

١ ئەو دوورییەی دەوری شێوەیەکی ئەندازەیی دەدات بریتییەلە ___؟___ .

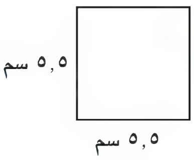
٢ ئەو دوررییەی دەوری بازنەیەك دەدات بریتییەلە ___؟___ .

٣ بۆ ئەوەی ڕووبەری لاتەریب بدۆزیتەوە ___؟___ جارانی ___؟___ بکە.

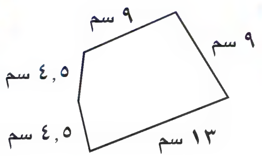
٤ ___؟___ یەکەی پێوانی فراوانییە.

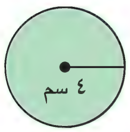
دڵنیابوون لە کارامەییەکان

چێوەی هەر شێوەیەکی ئەندازەیی بدۆزەوە.

٥


٦

٧


٨


بگۆڕە.

٩ ٢,٥ تەن = ▢ کگم

١٠ ٢ م^3 = ▢ لیتر

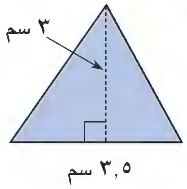
١١ ٣ کگم = ▢ گم

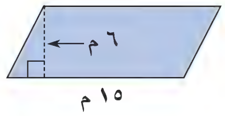
١٢ ٢,٥ کگم = ▢ گم

١٣ ٣٢٥ لیتر = ▢ ملل

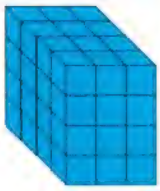
١٤ ٦٠٠ م = ▢ کم

ڕووبەری هەر شێوە ئەندازەییەك چەندە؟

١٥


١٦


قەبارەی هەر شێوە ئەندازەییەك چەندە؟

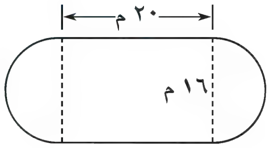
١٧


١٨

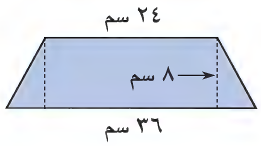
دڵنیابوون لە کارامەییەکان

شیکاری پرسیارێکی ئاسان

١٩ کارزان باخچەکەی لەسەر شێوەی لای خوارەوەیە، درێژی پەرژینی ئەم باخچەیە نزیکبکەوە بۆ نزیکترین مەتر؟



٢٠ بەڕێوەبەرایەتی گشتی هاتووچۆ داوای دروستکردنی نیشانەکانی هاتووچۆی کرد لەسەر ئەم شێوەیەی خوارەوە. ڕووبەری هەر نیشانەیەك چەندە؟



ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە
Standardized Test Prep

ئاگاداربە! CAUTION!

لابردنی هەڵبژاردن (تەماشای پرسیاری ٥ بکە)
ژمارەی دەبی نزیکبکەوە بۆنزیکترین ژمارەی سروشتی. لێکدانی ژمارە نزیککراوەکان رووبەرت بەنزیککراوەیی دەداتێ. بەپێی بۆچوون و خەملاندنت هەڵبژاردنە نەگونجاوەکان لابەرە.

وەڵامی گونجاو هەڵبژێرەبۆ ڕاهێنانەکانی لە ١ تا ٨.

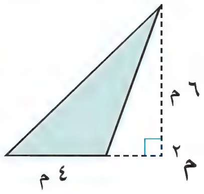
١ تێکرای درێژی زمانی زەرافە ٥٣,٣٤سم، درێژییەکەی بە مەتر چەندە؟

أ ٠,٠٥٣٣٤ — ج ٥٣٣,٤
ب ٠,٥٣٣٤ — د هیچیان

٢ بازنەیەك نیوەتیرەی ٣سم، چێوەکەی چەندە؟ (π = ٣,١٤)

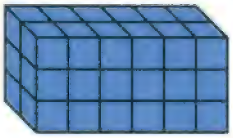
أ ١٨,٨٤ سم — ج ٢٨,٢٦ سم
ب ١٨,٨٤ سم² — د ٢٨,٢٦ سم²

٣ ڕووبەری ئەم سێگۆشەیە چەندە؟



أ ١٠ م² — ج ٢٤ م²
ب ١٢ م² — د هیچیان

٤ قەبارەی تەنە ئەندازەییەکە چەندە



أ ١٢ یەکە سێجا
ب ١٨ یەکە سێجا
ج ٢٤ یەکە سێجا
د ٣٦ یەکە سێجا

٥ ڕووبەری مەعین چەندە، بنکەکەی ٤سم و بەرزیەکەی ٢,١سم بێت؟

أ ٦,١ سم² — ج ٨,٤ سم²
ب ٨ سم² — د ١٤,٢ سم²

خشتکە بەکاربهێنە بۆ شیکاری پرسیاری ٦ و ٧.

پێوانەکانی تابلۆ بەناوبانگەکان		
ناو	وێنە	پێوانە بە سانتیمەتر
مۆنالیزا	داڤنتشی	٥٣ × ٧٦
دەریاچەی زەنبەق	مونیە	٩١ × ٩٠
سێو و لیمۆ	سیزان	٩٤ × ٧٤
سەماکاران بەشین	دێگا	٧٦ × ٨٦

٦ چێوەی تابلۆی مۆنالیزا چەندە؟

أ ٢٥٨ سم — ج ٣٣٦ سم
ب ٣٦٢ سم — د ١٢٩ سم

٧ کام شێوەکار ڕووبەری تابلۆکەی گەورەترە؟

أ داڤنتشی — ج سیزان
ب مونیە — د دێگا

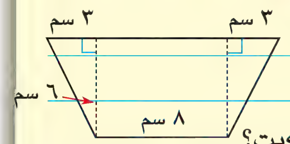
٨ ئەگەر بارستایی یەك سانتیمەتر دووجا ٠,٢گم بێت، ئەوا بارستایی تابلۆی (سەماکاران بەشین) چەندە؟

أ ٨ کگم — ج ١,٣ کگم
ب ١,٨ کگم — د ٢,٧ کگم

ئەوەی دەیزانی بینووسە — Write What You Know

٩ ساکار ٥ لیتر شەربەتی بەسەر قوتابیان دابەشکرد. بەشی هەر قوتابیەك پەرداخێك بوو کە فراوانییەکەی ٢٥٠ملل بوو، ژمارەی ئەو قوتابیانەی شەربەتیان خواردوە چەندە؟

١٠ ڕوونیبکەوە چۆن ڕووبەری ئەم شێوە ئەندازییە ئەژمێردەکەیت؟



بەشی
١٣

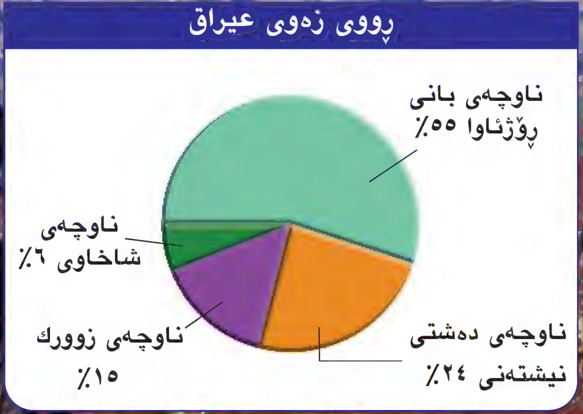
ڕێژەی سەدی و ژمارە تەواوەکان

Integers and Percentage

ڕووبەری عیراق بەنزیکی ٤٣٨ ٣١٧کم دووجایە لەسەر بناغەی ڕواڵەتە تۆپوگرافیەکان دەکرێت بەچەند ناوچەیەکی جیاواز لەوانە ناوچەی شاخاوی کە لەبەشی باکوروباکوری ڕۆژهەڵاتی هەرێمی کوردستان بەرزدەبنەوە لەباکوری ڕۆژئاوا بەرەو باشوری ڕۆژهەڵات دەکێشن گرنگی ئەم ناوچەیە بۆتە شوێنی گلدانەوەی ئاو بۆ ئەو زێیانەی کە بۆ دجلە و فورات ئاو دەبەن، فێنکی ئاو هەواکەی لەهاوین و جوانی سروشتیەکەی وای لێکردووە ببێتە دەڤەرێکی گرنگی گەشت و گوزار. ناوچەی زوورگ دەڤەرێکی گرنگە بۆ بەرهەم هێنانی دانەوێڵە وەك گەنم و جۆ، لەوەرگایەکی سروشتی زۆرگرنگە بۆ بەخێوکردنی مەڕوبزن لەگەڵ ئەوەش سامانێکی کانزایی زۆری تێدایە وەك(نەوتی خاو).

ناوچەی بانی ڕۆژئاوا دەشتەکەی چەندین نزمایی و چاڵایی تێدایە ئەمانەش پڕدەبن لەئاو پێیان دەوترێ زۆنگ وەك زۆنگی(حەمار)لەسەر ڕووباری دیجلە، ناوچەی دەشتی نیشتەنی کە زەوییەکەی ڕاستە و فراوانە و ئاویشی زۆرە بەدەڤەرێکی گرنگی کشتوکاڵ دادەنرێت وەك خورماو برنج و زۆربەی دانیشتوانی عیراق لەم دەڤەرەدا دەژین.

پرسیارێك بۆ شیکار تەماشای بازنە ڕوونکردنەوەکە بکە ڕووبەری ڕووی زەوی عیراق بەپێ ی ناوچەکان بەنزیکی چەندە؟



زانیارییەکانت ساغبکەوە
Check what you know

ئەم لاپەڕە بەکاربهێنە بۆ دڵنیابوون لە هەبوونی
ئەم زانیاریە پێویستیەکانی ئەم بەشە

ژمارەی دەیی
decimal
ratio ڕێژە
سادەترین شێوە
simplest form
ژمارەی تەواو
integers
degrees پلەکان

زاراوەکان

دەستەواژەی گونجاو لە لیستەکەدا هەڵبژێرە.

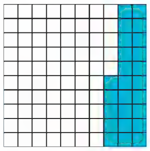
١ ؟ بریتییە لە بەراوردکردن لەنێوان دوو هێندە.

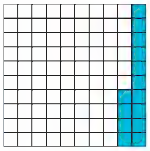
٢ گەرمی پێو دابەشکراوە بۆ ؟ .

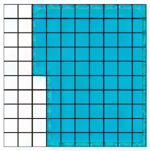
٣ ئەو ژمارەی ڕەنووسێك یان زیاتر لەخۆدەگرێت لەلای ڕاستی فاریزەی دەیی بریتییە لە ___؟___ .

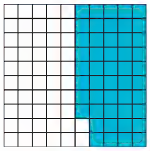
تێگەیشتنی بەش لە سەد

ژمارەیەکی دەیی بۆ هەر نموونەیەك بە ڕەنووس و بەپیت بنووسە.

٤ 

٥ 

٦ 

٧ 

ژمارەکە بەشێوەی ژمارەی دەیی و کەرت بنووسە.

٨ چل و نۆ بەش لە سەد.

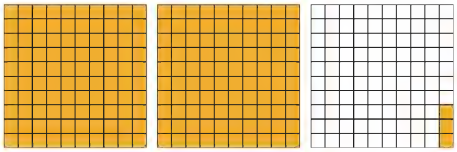
٩ شانزە بەش لە سەد.

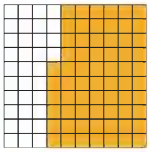
١٠ دوو وە پێنج بەش لە سەد.

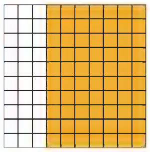
١١ پەنجا بەش لە سەد.

یەکتربەستن لەنێوان کەرتەکان و ژمارە دەییەکان

ژمارەیەکی دەیی و کەرتێك بۆ هەر نموونەیەك بنووسە.

١٢ 

١٣ 

١٤ 

کەرتەکە لەشێوەی ژمارەی دەیی بنووسە.

١٥ $\frac{٥٤}{١٠٠}$ **١٦** $\frac{٣٦}{١٠٠}$ **١٧** $\frac{٣}{٤}$ **١٨** $\frac{١٩}{١٠٠٠}$ **١٩** $\frac{٤}{٥}$

ژمارە دەییەکە لەشێوەی کەرت بنووسە.

٢٠ ٠,٢٥ **٢١** ٠,٩ **٢٢** ٠,٥ **٢٣** ٠,٦٣ **٢٤** ١,٢

بەراوردکردنی ژمارە سروشتیەکان

بەراوردبکە > یان < یان = لەناو ● دابنێ.

٢٥ ١١٢ ● ١١١ **٢٦** ٧٥٢ ● ٧٢٥ **٢٧** ٣٢ ● ٣٢٠ **٢٨** ٥٦ ● ٦٥

وانەی ١

ڕێژەی سەدی
Percentage

بدۆزەوە

پێداچوونەوەی خێرا

١ $\frac{١}{٢}$ لە ١٠٠

٢ $\frac{١}{٥}$ لە ١٠٠

٣ $\frac{١}{٤}$ لە ١٠٠

٤ $\frac{٣}{٤}$ لە ١٠٠

٥ $\frac{١}{١٠}$ لە ١٠٠

زاراوەکان

ڕێژەی سەدی percentage

کەرەستەکان

کاغەزی چوارگۆشەکانی ١٠×١٠

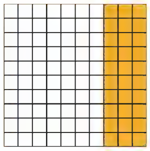
قەڵەمی بۆیە

ئایا دەزانی لەسەدا پەنجای زیندەوەرانی سەر زەوی لە دارستانە باراناویەکاندا دەژین؟ **ڕێژەی سەدی** بریتییە لە ڕێژەی ژمارەیەك بۆ ١٠٠ لەسەدا پەنجای ڕێژەی سەدیە. هێمای ٪ بەکاردەهێنرێت بۆ نواندنی ڕێژەی سەدی ١٪ واتە ١ لە سەد، ٥٠٪ لەزیندەوەران، مانای ٥٠ لە هەر ١٠٠ یان $\frac{٥٠}{١٠٠}$ لە زیندەوەرانی سەر زەوی دەژین لە دارستانی باراناوی.
کاغەزە چوارگۆشەکان بەکاربهێنە کە ١٠٠ چوارگۆشەی تێدایە بۆ نواندنی ڕێژەی سەدی. لەهەر ١٠٠ جۆرێکی ناسراو لە باڵندەکانی سەر زەوی، ٣٠ جۆریان لەدارستانی باراناویدا دەژین. ڕێژەی سەدی بۆ ئەو جۆرە باڵندە ناسراوانەی لەو دارستانانەدا دەژین چەندە؟

چالاکی

هەنگاوی ١

وا دابنێ هەر چوارگۆشەیەك جۆرێك لە باڵندەکان دەنوێنێ. بۆ دیاریکردنی ٣٠جۆر لە باڵندەکان لە١٠٠، ٣٠چوارگۆشە ڕەنگ بکە.



هەنگاوی ٢

ڕێژەی چوارگۆشە ڕەنگ کراوەکان بۆ سەرجەم ژمارەی چوارگۆشەکان بنووسە ئنجا ڕێژەی سەدی بنووسە.

$$\frac{\text{چوارگۆشە ڕەنگکراوەکان}}{\text{سەرجەم ژمارەی چوارگۆشە}} \quad \frac{٣٠}{١٠٠}$$

کەواتە، ٣٠٪ هەموو جۆرە باڵندە ناسراوەکان لە دارستانی باراناویدا دەژین.

- چوارگۆشە ڕەنگ نەکراوەکان جۆرەکانی ئەو باڵندانە دەنوێنن کە لە دارستانی باراناویدا ناژین. ڕێژەی سەدی بۆ ئەو جۆرە باڵندە ناسراوانەی کە لەو دارستانەدا ناژین چەندە؟

هەوڵبدە!

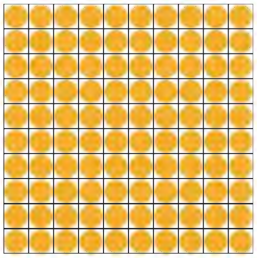
هەر ڕێژەیەك لەسەر کاغەزی چوارگۆشەکان بنوێنە، پاشان ڕێژەی سەدی بنووسە.

أ ٤٢ مراوی لە ١٠٠ باڵندە.

ب ٥٠ شێر لە ١٠٠ گیانەوەر.

ج ١٨ پشیلە لە١٠٠ گیانەوەری ماڵی.

◄ ببەستە



$\% 100 = \frac{100}{100} = 1$

لەبیرت نەچێ ڕێژە بەراوردە لەنێوان دوو هێندا. ڕێژەی سەدی ڕێژەیەکی تایبەتە لەبەرئەوەی هەمیشە بەش لەگەڵ ١٠٠ بەراورددەکات زۆرجار ڕێژەی سەدی بەکاردەهێنرێت لەدراوەکان. سەد بەش لە سەد هەزار دینار واتە هەر بەشێك هەزار دینارە. تەماشای تۆڕی چوارگۆشەکان بکە، سەد چوارگۆشە هەیە وە هەر چوارگۆشەیەك هەزار دینار دەنوێنێ.

باسبکە

- بەهای ٥٠٪ لە سەد هەزار چەندە؟ ١٠٪ لەسەد هەزار؟ ٢٥٪ لەسەد هەزار؟
- چەند دینارت هەیە ئەگەر ٠٪ لە هەزار دینارت هەبێ؟ ١٠٠٪ لەسەد هەزار دینار؟

ڕێنوێنی ٢٠٠٪ی ژمارەیەك مانای چییە؟

◄ ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

هەر ڕێژەیەك لەسەر کاغەزی چوارگۆشەکان بنوێنە، پاشان ڕێژە سەدییەکە بنووسە.

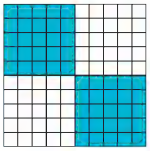
١ ٣١پڵنگ لە ١٠٠ گیانەوەر

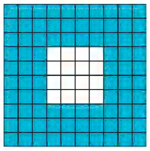
٢ ١٠٠تۆپی سوور لە ١٠٠ تۆپ

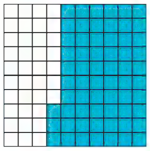
٣ ٢٧کچ لە ١٠٠ منداڵ

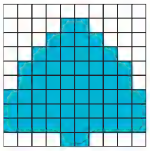
٤ ٥ قەڵەمی شین لە ١٠٠ قەڵەم

ڕێژەی سەدی بۆ دیاریکردنی بەشە ڕەنگکراوەکە بنووسە.

٥ 

٦ 

٧ 

٨ 

ڕێژەی سەدی شیاو هەڵبژێرە أ یان ب بنووسە.

٩ مامۆستا جوان بەهەموو شانازیەکەوە ووتی«گشت قوتابیان بەنزیکی لە تاقیکردنەوەدا دەرچوون».

أ ٩٥٪ دەرچوون ب ١٥٪ دەرچوون

١٠ کاك هاوار ووتی«ئەو کوڕانەی کە شەونخونی دەکەن زۆرکەمن»

أ ٤٠٪ شەونخونی دەکەن ب ٨٪ شەونخونی دەکەن

١١ **ڕێنوێنی** هێرش چاوەڕوانی ئەو سەد ڕۆژە دەکات کە ماوەیەتی بۆ ڕۆژی لەدایکبوونی ئەمڕۆ دووشەممەیە ماوەی ٩٨٪ چاوەڕوانی بەسەر برد، کام ڕۆژ لە هەفتەدا دەبێت بەجەژنی لەدایکبوونی هێرش؟

١٢ **بنووسە** ووشەی «سەدی» لە ڕێژەی سەدی ئاماژە بە ١٠٠ دەکات لیستێك لەچەند ووشەیەك بنووسە پەیوەندی بەسەدەوە هەبێت ماناکەی ڕوونبکەوە.

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

١٣ گەورەترین کۆلکەی هاوبەش بۆ هەردوو ژمارە ١٢و١٥ چەندە؟

١٤ دوو کەرتی هاوتا بۆ کەرتی $\frac{٧}{٨}$ بنووسە.

١٥ ٠,٥ × ١١

١٦ ١١,٣٤ ÷ ٧

١٧ (ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە) $\frac{٢٣}{١٠٠٠}$ لەسەر شێوەی ژمارەی دەیی بنووسە.

أ ٢٣ ب ٢,٣ ج ٠,٢٣ د ٠,٠٢٣

وانەی ٢

ڕێژەی سەدی و ژمارە دەییەکان

Decimals and Percentage

پێداچوونەوەی خێرا

هەر ژمارەیەکی دەیی بەپیتی بنووسە.

١ ٠,٤٣ ٢ ٢,٠٤
٣ ٠,٧ ٤ ٠,١٨
٥ ١٤,٢٥

فێربە

کەرت لەسەر شێوەی ڕێژەی سەدی قالۆنچەکان لەسەر زەوی لەهەر جۆرە گیانەوەرێکی تر زۆرترن. لەهەر چوار گیانەوەر یەکێکیان بریتییە لە قالۆنچە، کەواتە چارەکی گیانەوەرانی جیهان قالۆنچەیە ژمارەی قالۆنچەکان بنووسە دەتوانی کەرتێك لەشێوەی ڕێژەی سەدی بنووسی.

ڕێگای یەکەم

کەرتێکی هاوتا ژێرەکەی ١٠٠ بێت بنووسە، ئینجا کەرتەکە لەسەر شێوەی ڕێژەی سەدی بنووسە.

$\frac{١}{٤} = \frac{١ \times ٢٥}{٤ \times ٢٥} = \frac{٢٥}{١٠٠}$

$\frac{٢٥}{١٠٠} = ٢٥٪$

ڕێگای دووەم

سەرە دابەشی ژێرە بکە. ئنجا ژمارە دەییەکە لەسەر شێوەی ڕێژەی سەدی بنووسە.

$\frac{١}{٤} \rightarrow ٤ \overline{)١,٠٠} = ٠,٢٥$

$٠,٢٥ = ٢٥٪$

نموونە

هەر کەرتێك لەسەر شێوەی ڕێژەی سەدی بنووسە.

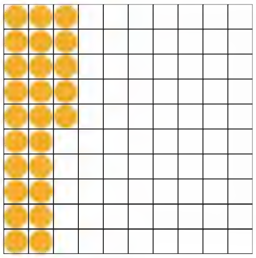
أ $\frac{٧}{٢٠} = \frac{٧ \times ٥}{٢٠ \times ٥} = \frac{٣٥}{١٠٠}$ ، $\frac{٣٥}{١٠٠} = ٣٥٪$

ب $\frac{٤}{٥} \rightarrow ٥ \overline{)٤,٠٠} = ٠,٨٠$ ، $٠,٨٠ = ٨٠٪$

ج $\frac{٣}{٤٠} \rightarrow ٤٠ \overline{)٣,٠٠٠} = ٠,٠٧٥$ ، $٠,٠٧٥ = ٧,٥٪$

ژمارەی دەیی لەسەر شێوەی ڕێژەی سەدی.

دەتوانی ژمارەیەکی دەیی لەسەر شێوەی ڕێژەی سەدی بنووسی.



کام ڕێژەی سەدی هاوتایە بۆ ٠,٢٥؟

بنووسە ٠,٢٥

بخوێنەوە بیست و پێنج بەش لە سەد.

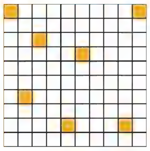
ڕێژەی ٢٥ لە سەد یان ڕێژەی سەدی ٢٥٪

کەواتە، ڕێژەی سەدی هاوتای ٠,٢٥ بێت بریتییە لە ٢٥٪.

نموونه

د ٠,٠٧ لەسەر شێوەی ڕێژەی سەدی بنووسە.

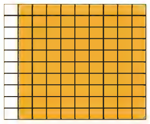
٪٧ = ٧ لە ١٠٠



کەواتە، ٠,٠٧ یەکسانە بە ٪٧

هـ ٠,٩٠ لەسەر شێوەی ژمارەی دەیی بنووسە.

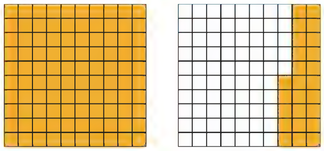
٪٩٠ = ٩٠ لە ١٠٠



کەواتە، ٪٩٠ یەکسانە بە ٠,٩٠ یان ٠,٩.

و ٪١٢٥ لەسەر شێوەی ژمارەی دەیی بنووسە.

٪١٢٥ = ١٢٥ لە ١٠٠

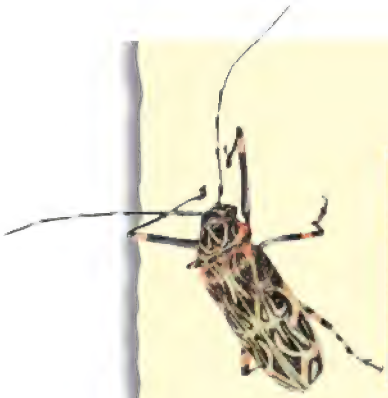


کەواتە، ٪١٢٥ یەکسانە١,٢٥.

ڕێنوێنی بۆ نووسینی $\frac{١}{٨}$ لەسەر شێوەی ڕێژەی سەدی کام ڕێگا هەڵدەبژێری؟ وەڵامەکەت ڕوونبکەوە.

ڕێژەی سەدی لەسەر شێوەی کەرت

زانایان وا دەخەمڵێنن مێروو لە ٪١٠ی زیندەوەرانی سەرزەوی پێکدەهێنن، ئەو کەرتە چییە بۆ نواندنی ئەم ژمارەیە؟



چالاکی

هەنگاوی ١

ڕێژەی سەدی لەسەر شێوەی کەرت بنووسە. ڕێژەکە بۆ سەرە و ١٠٠ بۆ ژێرە بەکاربهێنە.

$٪١٠ = \frac{١٠}{١٠٠}$

هەنگاوی ٢

کەرتەکە بەسادەترین شێوە بنووسە.

$\frac{١٠}{١٠٠} = \frac{١٠ \div ١٠}{١٠٠ \div ١٠} = \frac{١}{١٠}$

کەواتە، ژمارەی مێرووەکان $\frac{١}{١٠}$ی زیندەوەرانی سەر زەوین.

نموونەی زیاتر

ز $٪٨ = \frac{٨}{١٠٠}$

$\frac{٨}{١٠٠} = \frac{٨ \div ٤}{١٠٠ \div ٤} = \frac{٢}{٢٥}$

ح $٪١٧ = \frac{١٧}{١٠٠}$

ط $٪١٥٥ = \frac{١٥٥}{١٠٠}$

$\frac{١٥٥}{١٠٠} = \frac{١٥٥ \div ٥}{١٠٠ \div ٥} = \frac{٣١}{٢٠}$

لەبیرت نەچێ بۆ بەراوردکردن، دەتوانی ڕێژەکە بەشێوەی کەرت یان ژمارەی دەیی یان ڕێژەی سەدی بنووسی.

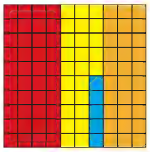
ڕێژە	کەرتەکە	ژمارەی دەیی	ڕێژەی سەدی
٢٥ بۆ ١٠٠	$\frac{٢٥}{١٠٠}$ یان $\frac{١}{٤}$	٠,٢٥	٪٢٥

ساغبکەوە

١ ڕوونبکەوە بۆچی ژمارەی دەیی ٠,٩٠ لەنموونەی هـ یەکسانە بە٠,٩، بەڵام ٩٠٪ یەکسان نییە بە ٩ ٪؟

٢ پەیوەندی نێوان کەرت و ژمارەی دەیی و ڕێژەی سەدی دیاریبکە $\frac{١٢}{٢٥}$ لەسەر شێوەی ژمارەی دەیی بنووسە پاشان وەڵامەکە لەسەر شێوەی ڕێژەی سەدی بنووسە.

ژمارەیەکی دەیی و کەرتێك و ڕێژەیەکی سەدی بنووسە کە بەشەڕەنگکراوەکە لەنموونەکەدا پیشان بدات.



٣ چوارگۆشە سوورەکان.

٤ چوارگۆشە شین و زەردەکان.

٥ گشت چوارگۆشە ڕەنگکراوەکان.

دوو خشتەکە کۆپی و تەواوبکە، هەر کەرتێك بەسادەترین شێوە بنووسە.

	کەرتەکە	ژمارەی دەیی	ڕێژەی سەدی
٦	$\frac{٨}{٢٥}$	■	■
٧	■	٠,٨٠	٪٨٠

	کەرتەکە	ژمارەی دەیی	ڕێژەی سەدی
٨	■	٠,٠٤	■
٩	$\frac{١٤٧}{١٠٠}$	■	٪١٤٧

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

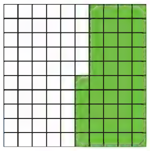
دوو خشتەکە کۆپی و تەواوبکە، هەر کەرتێك بەسادەترین شێوە بنووسە.

	کەرتەکە	ژمارەی دەیی	ڕێژەی سەدی
١٠	■	٠,٣٥	٪٣٥
١١	■	■	٪٢٠
١٢	$\frac{١}{٢٠}$	■	■
١٣	■	٠,٦٠	٪٦٠
١٤	$\frac{٤}{٢٥}$	■	٪١٦
١٥	$\frac{١}{٤٠}$	■	٪٢,٥

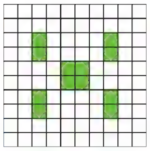
	کەرتەکە	ژمارەی دەیی	ڕێژەی سەدی
١٦	$\frac{٢٩}{١٠٠}$	■	■
١٧	$\frac{٣}{٥٠}$	■	■
١٨	■	٠,١١	■
١٩	■	٢,٠	■
٢٠	$\frac{١١٧}{١٠٠}$	■	٪١١٧
٢١	$\frac{٣}{٨}$	■	■

ژمارەیەکی دەیی و ڕێژەی سەدی بۆ هەر نموونەیەك بنووسە.

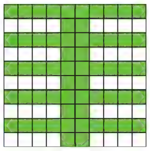
٢٢



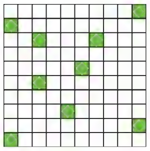
٢٣



٢٤



٢٥



هەر ژمارەیەك لەسەر شێوەی ژمارەی دەیی و ڕێژەی سەدی و کەرت بەسادەترین شێوە بنووسە.

٢٦ هەشتاویەك بەش لە سەد.

٢٧ دوانزە بەش لە سەد.

٢٨ حەوت و سێ دەیەك.

٢٩ چوار دەیەك.

بەراوردبکە < یان > یان = لەناو ○ دابنێ.

٣٠ ٪٣٠ ○ ٠,٠٣

٣١ $\frac{٤}{٥}$ ○ ٪٧٥

٣٢ ٪٥٠ ○ ٪٦٠

٣٣ ٪١٠٠ ○ $\frac{٥}{٥}$

٣٤ ٪٨٥ ○ ٠,٨٥

٣٥ ٢ ○ ٪٢

٣٦ ٠,٠١ ○ ٪١

٣٧ $\frac{٤}{٢٥}$ ○ ٪٢٠

دیاریبکە ئەگەر ژمارە دەییەکە یان کەرتەکە گەورەترە لە ٪١٠٠، یان دەکەوێتە نێوان ٪١ و ٪١٠٠ گەورەتر یان دەکەوێتە نێوان بنووسە.

٣٨ ٠,٦٤

٣٩ $\frac{٤}{٢٥}$

٤٠ ٢,٥٠

٤١ $\frac{١٢٥}{١٠٠}$

٤٢ $\frac{١}{٥}$

٤٣ ٠,٧٢

٤٤ ٣,٠

٤٥ $\frac{٤}{٥٥}$

٤٦ $\frac{١}{٤}$

٤٧ $\frac{١٢٥}{١٠٠٠}$

٤٨ لە ١٠٠قوتابی، ٢٣کچ و ٢٨ کوڕ ئەرکەکانیان جێبەجێ نەکردووە، ئەو ڕێژە سەدییە چەندە بۆ ئەو قوتابیانەی کە ئەرکەکانیان جێبەجێکردووە؟

٤٩ **ڕێنوێنی** سەردار خوێندبووی کە٪١٠ی مرۆڤ دەستی چەپیان بۆ نووسین بەکاردەهێنن، لەنموونەکەیدا کە ٢٠٠کەس لەخۆدەگرێت پێشبینی چەند کەس دەکەیت کە دەستی چەپیان بەکاربهێنن بۆ نووسین؟

٥٠ **مانای ژمارە** لە تاقیکردنەوەی بیرکاری دا ئەنجامی ئامانج ٪٨٥بوو، ئەنجامی ئاری $\frac{١٦}{٢٠}$ بوو بەڵام ئالان ٤پرسیاری لە ٥پرسیار شیکارکردبوو کامیان نمرەی باشتری بەدەستهێناوە؟

٥١ ٥٠٠قوتابی لەئاهەنگێکی مۆسیقادا بەشداریان کرد ٪٣٥ یان گەمانجە دەژەنن، ژمارەی ئەو قوتابیانەی کە کەمانجە ناژەنن چەندە؟

٥٢ **مانای ژمارە** ژمارەکان لە بچووکەوە بۆ گەورە ڕیزبکە.

٥٣ **پرسیارێك بنووسە** کام شێواز دەبینیت لەدانانی فاریزەی دەیی لەکاتی نووسینی ژمارەیەکی دەیی لەسەر شێوەی ڕێژەی سەدی؟ وەلەکاتی نووسینی ڕێژەی سەدی لەسەر شێوەی ژمارەی دەیی؟

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

٥٤ ڕێژەی ١٣:٤لەسەر شێوەی کەرت بنووسە.

٥٥ لەگەورەوە بۆ بچووك ڕیزبکە.

٠,٤٢ ؛ $٤\frac{١}{٤}$ ؛ ٪٤٢٠ ؛ ٤,٠٢

٥٦ کەرتێکی هاوتا بۆ ژمارە ٠,٤٥ بنووسە.

٥٧ ٢٢,٤٤ ÷ ٤

٥٨ (ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە) بدۆزەوە ٣٠٦٨ × ٤٠٠

أ ١٢ ٢٧٢ ج ١ ٢٢٤ ٢٠٠

ب ١٢٢ ٧٢٠ د ١ ٢٢٧ ٢٠٠

٥٩ (ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە) مەودای ئەم کۆمەڵە ژمارانە کامیانە؟

٨٠,٠٠ ؛ ٨٢,٥٠ ؛ ٧٥,٠٠ ؛ ٧٦,٥٠؟

أ ٥ ج ٧٨,٥٠

ب ٧,٥٠ د ٧٩,٥٠

وانەی ٣

ڕێژەی سەدی لە ژمارەیەك

Percentage of a Number

پێداچوونەوەی خێرا

هەر ڕێژەیەکی سەدی لەسەر شێوەی ژمارەی دەیی بنووسە.

١ ٪٧٠ ٢ ٪٥٥

٣ ٪٤ ٤ ٪٩٩

٥ ٪١٠٠

فێربە

سەردانمان بکەن قوتابیانی پۆلی پێنجەم پێشبینیان دەکرد نزیکەی ٥٠٠٠ میوان سەردانی سایتەکەیان بکەن لەسەر تۆڕی ئەنتەرنێت بەڵام ئامارەکان وایان پیشاندا کەڕێژەی ئەو میوانانەی سەردانی شوێنەکەیانی کردووە تەنها گەیشتە ٪٣٠ لەو ژمارەی پێشبینیان دەکرد. ژمارەی ئەو میوانانەی سەردانی سایتەکەیانی کردووە چەندە؟ بەهای ٪٣٠ لە ٥٠٠٠ چەندە؟

چالاکی

بەدەست

نموونەیەك پێکبهێنە بۆ دۆزینەوەی ٪٣٠ لە ٥٠٠٠

کەرەستەکان پلیتەکان.

هەنگاوی ١

هەر پلیتێك ٪١٠ی ژمارەی میوانەکان دەنوێنێ، ١٠ بلیت دابنێ بۆ نواندنی ٪١٠٠ یان ٥٠٠ بلیت بۆ نواندنی هەر ٪١٠ی ٥٠٠٠ چونکە ٥٠٠٠=٥٠٠×١٠

← ٥٠٠٠ →

٪١٠	٪١٠	٪١٠	٪١٠	٪١٠	٪١٠	٪١٠	٪١٠	٪١٠	٪١٠
٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠

هەنگاوی ٢

وە ئێستا ٣ بلیت جیابکەوە بۆ نواندنی ٪١٠×٣ یان ٪٣٠.

٪١٠	٪١٠	٪١٠	٪١٠	٪١٠	٪١٠	٪١٠	٪١٠	٪١٠	٪١٠
							٥٠٠	٥٠٠	٥٠٠

لەبەرئەوەی هەر بلیتێك ٥٠٠ ئەنوێنێ، کەواتە سێ بلیتەکە نیشانەی ٪٣٠ دەدات ٣×٥٠٠ دەنوێنێ واتە ١٥٠٠

کەواتە، ١٥٠٠ میوان سەردانی سایتی پۆلی پێنجەمیان کرد لەسەر ئینتەرنێت.

• چەند بلیت ٪٥٠ لە ٥٠٠٠ پیشان دەدات؟ ٪٨٠ لە ٥٠٠٠؟

ڕێژەی سەدی بگۆڕە، لێكدان بكە.

لەكاتی نووستندا ناوەندی ماوەی خەونەكان ٢٥٪ی كاتەكەیە. خەونەكانت چەند دەخایەنێ كاتێك ٩كاتژمێر بنووی؟ دەتوانی ڕێژەی سەدی بۆ ژمارەیەك بدۆزیتەوە بەگۆڕینی ڕێژەی سەدی بۆ ژمارەیەكی دەیی یان كەرت، پاشان لێكدان.

نموونە ٢٥٪ لە ٩ بدۆزەوە

ڕێگای یەكەم	ڕێگای دووەم
هەنگاوی١ ڕێژە سەدیەكە بگۆڕە بۆ ژمارەی دەیی. ٠,٢٥ = ٪٢٥	**هەنگاوی١** ڕێژە سەدیەكە بگۆڕە بۆ كەرتێك. $\frac{٢٥}{١٠٠}$ = ٪٢٥ ، $\frac{٢٥}{١٠٠} = \frac{٢٥ \div ٢٥}{١٠٠ \div ٢٥} = \frac{١}{٤}$
هەنگاوی٢ ژمارە دەییەكە لەژمارەكە بدە. ٢,٢٥ = ٩ × ٠,٢٥ ، ٢٥٪ی ٩ یەكسانە ٢,٢٥	**هەنگاوی٢** كەرتەكە لەژمارەكە بدە. $\frac{١}{٤} \times \frac{٩}{١} = \frac{٩}{٤}$ یان $٢\frac{١}{٤}$ ، ٢٥٪ی ٩ یەكسانە $٢\frac{١}{٤}$.

كەواتە، خەونەكانت نزیكەی ٢,٢٥كاتژمێر بەردەوام دەبێت واتە $\frac{١}{٤}$ ٢ كاتژمێر

دەتوانی ڕێژەی سەدی لە ژمارەیەك بدۆزیتەوە، بە بەكارهێنانی بژمێر.
نزیكەی لە ١٢٪ ئەپرخێنن لەكاتی نووستندا. لە ٦٠٠كەس چەند كەسیان دەپرخێنن ١٢٪ لە ٦٠٠ بدۆزەوە.

٠ ٠ ٦ X ٢ ١ ٪ = → ٧٢

كەواتە، ٧٢كەس لە ٦٠٠ كەس دەپرخێنن لەكاتی نووستندا.

ساغبكەوە

١ ڕوونبكەوە چۆن ڕێژەی سەدی بۆ ژمارەیەك دەدۆزیتەوە؟

ڕێژەی سەدی لە ژمارەكە بدۆزەوە.

٢ ٥٪ لە ٨٠   **٣** ٢٥٪ لە ٦٤   **٤** ١٥٪ لە ١٢٠   **٥** ٥٠٪ لە ٩٢

٦ ٤٠٪ لە ٦٠   **٧** ٧٥٪ لە ١٢٠   **٨** ٣٥٪ لە ٣٩   **٩** ١٥٠٪ لە ٤٠٠

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

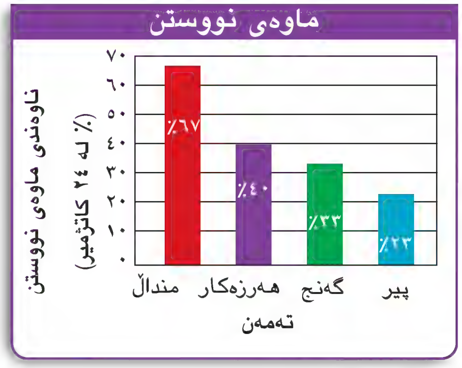
ڕێژەی سەدی لە ژمارەکە بدۆزەوە.

١٠ ٪٣٠ لە ١٣٠	**١١** ٪١٥ لە ٤٠	**١٢** ٪٨ لە ٤٤	**١٣** ٪٣٥ لە ١٦٠
١٤ ٪٩٠ لە ٦٤	**١٥** ٪١٠٠ لە ١٥	**١٦** ٪٢٣ لە ١٧٥	**١٧** ٪٢٠٠ لە ١٩٠
١٨ ٪٦٥ لە ١٠٠	**١٩** ٪٧٠ لە ٢١٠	**٢٠** ٪٤٠ لە ٢٠	**٢١** ٪١٥ لە ٦٠
٢٢ ٪٢ لە ٣٧	**٢٣** ٪٦٠ لە ٦٠	**٢٤** ٪٨٥ لە ٤٢	**٢٥** ٪١٥٠ لە ١٤

دەتوانی باجی فرۆشراو بۆ هەر شمەکێك کە دەیکڕی ئەژمێربکەی، بە ئەژمێرکردنی ڕێژەی سەدی لەنرخەکەی. بەهای باجی فرۆشراو بۆ هەر نرخێك بدۆزەوە، نزیکبکەوە بۆ نزیکترین سەد دیناری.

٢٦ نرخ: ١٢ ٥٠٠ دینار ڕێژەی باجەکە ٪٥	**٢٧** نرخ: ٣ ٠٠٠ دینار ڕێژەی باجەکە ٪٤	**٢٨** نرخ: ٦ ٥٨٣ دینار ڕێژەی باجەکە ٪٧	**٢٩** نرخ: ٥٠ ٢٥٠ دینار ڕێژەی باجەکە ٪٩
٣٠ نرخ: ٢٤٠ ٠٠٠ دینار ڕێژەی باجەکە ٪٧,٥	**٣١** نرخ: ١٢٥ ٨٠٠ دینار ڕێژەی باجەکە ٪٦	**٣٢** نرخ: ٣٦٥ ٢٥٠ دینار ڕێژەی باجەکە ٪٨,٢٥	**٣٣** نرخ: ١٥٠ ٥٠٠ دینار ڕێژەی باجەکە ٪٨,٥

بەکارهێنانی پێدراوەکان وێنە ڕوونکراوەییەکە بەکاربهێنە بۆ شیکاری پرسیاری ٣٤ تا ٣٦.



٣٤ منداڵ نزیکەی چەند کاتژمێر دەنوێ؟

٣٥ منداڵ چەند کاتژمێر زیاتر لەپیر دەنوێ؟

٣٦ گەنج چەند کاتژمێر لە ساڵێکدا دەنوێ؟

٣٧ **پرسیار چییە؟** پەروین لە تاقیکردنەوەی ٢٠پرسیاردا ٪٨٥ی وەرگرت. وەڵام ٣پرسیار.

٣٨ **ڕێنوێنی** ئاسۆ ٪٥٠ کۆمەڵە بلیتەکانی پیشاندا کە ٢٥ بلیت بوو. کۆمەڵەکەی چەند بلیتی تێدایە؟

٣٩ **مانای ژمارە** جەلال وا ئەڵێ: کاتێك هەر ڕێژەیەکی سەدی لە ژمارەیەك دەدۆزیتەوە، وەڵامەکە هەمیشە گەورەترە لە ژمارەکە ئایا تۆ لایەنگری ئەویت؟ ئەمە ڕوونبکەوە.

٤٠ ناوەندی ماوەی نووستنی پشیلە ١٢,١ کاتژمێرە لەڕۆژێکدا، بەڵام سەگ ١٠,٦کاتژمێر لە ڕۆژێکدا، ڕێوی ٧ کاتژمێر لە ڕۆژێکدا. گیانداران بەپێی ماوەی نووستنیان لە کەمەوە بۆ زۆر ڕیزبکە.

٤١ هاوژین ٤٠٪ لە ٢٠ یاری بردەوە، لاڤە ٦٠٪ لە ١٥ یاری بردەوە. کامیان زۆرترین یاری بردۆتەوە؟

٤٢ **بنووسە** ئەگەر زانیت لە ١٠٪ی ژمارەیەك یەکسانە بە چەند، ئەوا چۆن دەزانی لە ٢٠٪ی ژمارەکە چەندە؟ وەهەروەها لە ٥٠٪ی ژمارەکە.

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

٤٣ سیفەتی بەکارهاتوو دیاربکە.

٤ × (٢٠ + ٣) = (٤ × ٢٠) + (٤ × ٣)

٤٤ بەهای ن لەم هاوکێشەیەدا بدۆزەوە

ن + ٢٥ = ٧٦

٤٥ ٢ ٩١٢ نزیکبکەوە بۆ نزیکترین سەد.

٤٦ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە — کام ژمارە توانای دابەشبوونی نییە بەسەر ٤دا.

أ ١١٩ ٠٢٢   ج ١٣٧ ٠٣٢

ب ١١٩ ٤٤٤   د ٣٣١ ٧٢٨

٤٧ ٢ ٥٦٧ × ٨٤

٤٨ $\frac{٣}{٨}$ لەسەر شێوەی ژمارەی دەیی بنووسە.

٤٩ ٠,٢٣٧٤ بۆ نزیکترین دەیەك نزیکبکەوە.

٥٠ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە — لەقوتابخانەی ئاشتی، رێژەی قوتابیان بۆ مامۆستایان ١:٢٠ ئەگەر ژمارەی قوتابیان ٣٠٠ بێت ژمارەی مامۆستایان چەندە؟

أ ٥   ج ١٥

ب ١٠   د ٢٠

شیکاری پرسیارەکان

گۆشەی ڕوو ناکبیران

نرخی فرۆشراو ئێستا پاش ئەوەی فێربووی چۆن ڕێژەی سەدی بۆ ژمارەیەك دەدۆزیتەوە دەتوانیت نرخی فرۆشراو بۆ هەر شمەکێك بدۆزیتەوە بەم هەنگاوانەدا بڕۆ بۆ دۆزینەوەی نرخی نوێی فرۆشراوەکە.

هەنگاوی ١

ڕێژە سەدیەکە بگۆڕە بۆ ژمارەی دەیی.

٪٣٠ = ٠,٣٠

هەنگاوی ٢

نرخی سەرەتای لە ژمارە دەییەکە بدە.

١٥٩ ٠٠٠ × ٠,٣٠ = ٤٧ ٧٠٠

هەنگاوی ٣

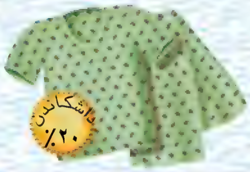
داشکانەکە لەنرخی سەرەتای دربکە.

١٥٩ ٠٠٠−٤٧ ٧٠٠=١١١ ٣٠٠

کەواتە، نرخ ١١١ ٣٠٠ دینارە.

نرخی فرۆشراوەکە بدۆزەوە وە نزیکبکەوە لە نزیکترین سەد دیناری.

١ نرخ: ٧ ٠٠٠ دینار



٢ نرخ: ١٧ ٥٠٠ دینار

٣ نرخ: ٢٤ ٠٠٠ دینار

وانەی ٤

ڕێگاکانی شیکاری پرسیارەکان

وێنەیەکی ڕوونکراوەیی پێکبهێنە

Problem Solving Strategies

make a graph

پێداچوونەوەی خێرا

1. ٣٣,٤٥ × ١٠٠
2. ٠,٧٨ × ١٠
3. ٣,٥٩ × ١٠٠
4. ٠,٠٦ × ١٠
5. ١,٠٥ × ١٠

پرسیارێك شیلان ڕاپرسیەکی کرد لەنێوان ٢٠٠ قوتابی دەربارەی بەرنامە پەسەندکراوەکان. ویستی پێدراوەکان بخاتە ڕوو بۆ دیاریکردنی پەیوەندی لەنێوان ژمارەی دەنگەکان بۆ هەر جۆرێك لە بەرنامەکان و سەرجەمی ژمارەی دەنگەکان باشترین ڕێگا کامەیە بۆ خستنە ڕووی پێدراوەکان؟

تێبگە

- داواکراو چییە؟
- کام پێدراو بەکاردەهێنی؟

پلاندانی

- کام ڕێگا بەکاردەهێنی بۆ شیکاری پرسیارەکە؟

ئەتوانی وێنەیەکی ڕوونکردنەوەیی پێکبهێنی بۆ خستنەڕووی پێدراوەکان، ڕێژەی سەدی ئەو قوتابیانە بە دیاردەکەوێت کە هەر بەرنامەیەکی پەسندکراو هەڵدەبژێرن.

شیکاریکە

- باشترین وێنەی ڕوونکردنەوەیی کە یارمەتیت دەدات لە شیکارکردنی پرسیارەکە چییە؟

لەبەرئەوەی شیلان پەیوەندی نێوان بەشەکان و گشتی دەوێ، کەوابوو بازنەی ڕوونکردنەوەیی باشترینیانە. بازنەکە دابەشبکە بۆ ١٠ بەشی یەکسان هەر بەشێك ١٠٪ لە ٢٠٠ قوتابی دەنوێنێ ڕێژەی سەدی لە دەنگەکان بۆ هەر جۆرە بەرنامەیەك بدۆزەوە.

وەرزشی	دراما	مۆسیقا	بەڵگەیی	ڕۆشنبیری

$\frac{٦٠}{٢٠٠} = ٣٠٪$ $\frac{٢٠}{٢٠٠} = ١٠٪$ $\frac{٨٠}{٢٠٠} = ٤٠٪$

بەشەکان ڕەنگ بکە بۆ نواندنی هەر ڕێژەیەکی سەدی. ناو لەبەشەکان بنێ.

بەرنامەی پەسەندکراوت چییە؟

بەرنامە	ژمارە بەڵگەکان
وەرزشی	٦٠
دراما	٢٠
مۆسیقا	٢٠
بەڵگەیی	٢٠
ڕۆشنبیری	٨٠

بەرنامەی پەسەندکراوت چییە؟

ساغبکەوە

- بۆچی ئەم وێنە ڕوونکراوەیە پەسەندترە بۆ خستنەڕووی پێدراوەکان؟
- سەرجەمی ڕێژە سەدییەکان هەموویان دەنوێنی یان ٢٠٠ قوتابی چەندە؟

راهێنان و شیكاری پرسیارەكان

وێنەیەكی ڕوونكردنەوەیی پێكبهێنە بۆ شیكاركردنی هەر پرسیارێك.

ڕێگاكانی شیكاری پرسیارەكان

- هێڵكارییەك یان وێنەیەك بكێشە،
- نموونەیەك دروست بكە یان بەكردار جێبەجێبكە.
- لیستێكی ڕێك پێكبهێنە
- بەدوای شێوازێكدا بگەڕێ
- **خشتەیەك یا وێنەیەكی ڕوونكراوەیی پێكبهێنە.**
- بخەمڵێنە و ساغبكەوە.
- بەهەنگاوەكاندا بچۆوە
- پرسیارێكی ئاسانتر شیكاربكە
- هاوكێشەیەك بنووسە
- دەرئەنجامی ژیربێژی بەكاربهێنە.

١ وا دابنێ ٨٠قوتابی بەرنامەی وەرزشی و ٤٠بەرنامەی ڕۆشنبیری و ٢٠بەرنامەی دراما و ٤٠بەرنامەی مۆسیقا و ٢٠بەرنامەی بەڵگەكانیان پەسەندكرد. ڕێژەی سەدی بۆ دەنگەكان كە بەرنامەی وەرزشیان پەسەندكردووە چەندە؟ وە ڕێژەی سەدی ئەوانەی كە بەرنامەكانی تریان پەسەندكردووە چەندە؟

٢ زانیار ١٠٠هەزار دیناری تەرخانكرد بۆ گەشتی قوتابخانە، زانیار $\frac{١}{١٠}$دا بۆ كڕینی خواردن، وە ٢٠٪بۆ بلیتی مۆزەخانە، وە $\frac{٣}{١٠}$ بۆ كڕینی دیاری، ٤٠٪ بۆ كرێی گواستنەوە گەورەترین بەش لەوانە چەندە؟ بەهای ئەو پارەیەی كەبۆ ئەم بەشەی داناوە چەندە؟

بەكارهێنانی پێدراوەكان بازنە ڕوونكراوەییەكە بەكاربهێنە لە وولاتە پیشەسازییە گەورەكاندا ساڵانە زیاتر لە ١٨٠ملیۆن تەن لەخۆڵ و خاشاك فڕێ دەدەن.

له خاشاكدا چی هەیە؟

٣ $\frac{٢}{٢٥}$ ی خۆڵ و خاشاكەكە چی دەنوێنێ؟

أ كاغەز   ج تەختە

ب پلاستیك   د جۆری تر

٤ ناوەندی بڕی ئەو كاغەزەی مانگانە دەبێت بە خۆڵ و خاشاك چەندە؟

أ ملیۆن تەن   ج ٦ ملیۆن تەن

ب ٣ ملیۆن تەن   د ٧٢ملیۆن تەن

جێبەجێكردنی جیاواز

بەكارهێنانی پێدراوەكان خشتەكە بەكاربهێنە بۆ پێكهێنانی بازنەی ڕوونكردنەوەی بۆ شیكاری هەردوو پرسیاری ٥و٦ لەهۆڵی ئۆپرا ٥٠ژەنیار هەیە.

ئامێری ژەنیاران	
جۆری ئامێرەكان	ڕێژەی سەدی
ژێی	٪٦٠
لێدان	٪١٠
هەوایی مسی	٪١٠
هەوایی داری	٪٢٠

٥ ژمارەی ئەوانەی كە ئامێرەكانی دار دەژەنن چەندە؟

٦ ژمارەی ژەنیارانی ئامێری هەوایی چەندی كەمترە لە ژەنیارانی ئامێری ژێیەكان؟

٧ قوتابخانەیەك ٥٦ مامۆستای هەیە، تەنها $\frac{١}{٤}$ی مامۆستایان چاوێلكە بەكاردەهێنن، هەندێ لە مامۆستایان هاوێنەی لكێنراو بەكاردەهێنن و دووئەوەندەی ئەم بەشە چاوێلكە و هاوێنەی لكێنراو بەكارناهێنن چەند لە مامۆستایان هاوێنەی لكێنراو بەكاردەهێنن؟

٨ **لە ڕاپرسیێكدا** دەربارەی بابەتی فێركردنی پەسەندكراو ٥٠ قوتابی گرتەوە، ٣٠قوتابیان بیركاریان هەڵبژارد، ١٠قوتابی زانستیەكان هەڵبژارد، ١٠ زمانی كوردیان هەڵبژارد ڕوونبكەوە چۆن ئەم پێدراوانە پێشان دە دەیت؟

وانەی ٥

ژمارە تەواوەکان
Integers

پێداچوونەوەی خێرا

دژی ئەمانە چییە؟

١ لەسەر
٢ بکەوە
٣ چەپ
٤ پڕ
٥ گەرم

زاراوەکان

- ژمارە تەواوەکان integers
- ژمارە تەواوە موجەبەکان positive integers
- ژمارە تەواوە سالبەکان negative integers
- دژ inverse

ئاگاداربە! CAUTION!

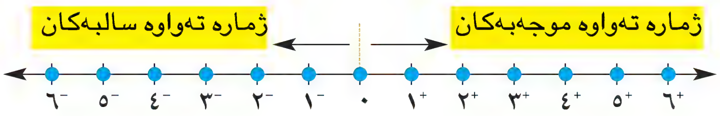
لەئێستەوە بەدوارێزکردنی ژمارەکان لەسەر هێڵی ژمارەکان لەچەپەوە بۆ ڕاست دەبێت.

بدۆزەوە

موجەب و سالب لەشاری بەغدا پلەی گەرما لەمانگی تەمووزدا دەگاتە ٤٥°،وە لە شاری مۆسکۆ پلەی گەرما دادەبەزی بۆ ١٢°ژێر سفر لەمانگی کانوونی دووەم.

نیشانەی«+»و«−» بەکاردەهێنن بۆ جیاوازی کردنی نێوان پلەی گەرمای سەروی سفر وژێر سفر، پلەی گەرما لەشاری بەغدا لە +٤٥°مانگی تەمووزدا، وە لە شاری مۆسکۆ −١٢°لەمانگی کانوونی دووەم دا. بە هەردوو ژمارەی +٤٥ و −١٢ دەووترێت **دوو ژمارەی تەواو** وە هەروەها گەرمیپێو پلەی گەرمی نیشاندەدات لەسەرووی سفر یان لەژێری سفر، وەهەروەها هێڵی ژمارەکان ژمارەکانی لای ڕاست و لای چەپی سفر پیشان دەدات.

گشت ژمارەکانی لای چەپی سفر ژمارەی سالبن لەکاتێکدا ئەو ژمارانەی دەکەونە لای ڕاستی سفر موجەبن.



سفر ژمارەیەکی تەواوە نە سالبە نە موجەبە

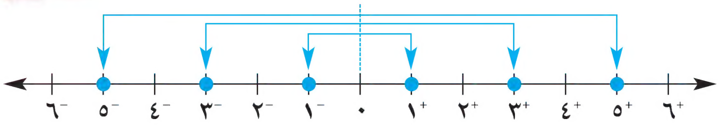
دەتوانرێ ژمارە تەواوە موجەبەکان و سالبەکان بۆ نواندنی ڕاستییە جیاوازەکان بەکاربهێنرێ.

ڕاستییەکان	ژمارەی تەواو
شاری بەعلەبەک ١١٥٠م لەئاستی ڕووی دەریا بەرزترە.	+١١٥٠ م
سیروان ٧٥٠ هەزار دیناری خستە بانکەوە.	+٧٥٠
دەریای مردوو لە ئوردن ٣٩٢م لە ئاستی ڕووی دەریا نزمترە.	−٣٩٢
نهۆمی حەوتەم لە بینایەک.	+٧
جەلال ٨٥٠ هەزار دیناری لەبانك ڕاکێشا.	−٨٥٠
نهۆمی دووەم لە ژێرزەوی.	−٢

دژی ژمارەی تەواو

دژی سەرکەوتن بە ٣هەنگاو بریتییە لە دابەزین بە ٣هەنگاو. لەهەردوو باردا دووری بڕاو ٣هەنگاوە.

ژمارەی تەواوی مووجەب وە ژمارەی تەواوی سالب هەیە. بۆ هەر ژمارەیەکی تەواوی موجەب ژمارەیەکی تەواوی سالب هەیە کە **دژەکەیەتی** وە بە پێچەوانەوە دوو ژمارە دژی یەکتردەبن ئەگەر دووریان لەخاڵی سفرەوە لەسەر هێڵی ژمارەکان یەکسان بێت. بەڵام ئاراستەکانیان پێچەوانەی یەکترن.



لەسەر ئەم هێڵە ژمارەییە، خاڵەکان ٣ ژمارە دەنوێنن لەگەڵ دژەکانیان.

$^{+}$١ وە $^{-}$١ $^{+}$٣ وە $^{-}$٣ $^{+}$٥ وە $^{-}$٥

نموونەکان

أ دژی ژمارە $^{-}$١١ چەندە؟
$^{-}$١١ ← $^{+}$١١

ب دژی ژمارە $^{-}$٢٥ چەندە؟
$^{-}$٢٥ ← $^{+}$٢٥

ج دژی ژمارە $^{+}$١٤ چەندە؟
$^{+}$١٤ ← $^{-}$١٤

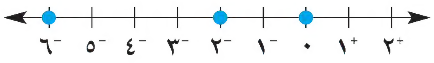
د دژی ژمارە $^{+}$٤٨ چەندە؟
$^{+}$٤٨ ← $^{-}$٤٨

ساغبکەوە

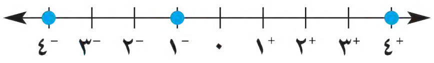
١ ڕوونبکەوە ژمارەی خاڵەکان چەندە ئەگەر لەگێمی یەکەمدا ١٠خاڵت بەدەستهێنا، وە لە گێمی دووەمدا ١٠خاڵت لەدەستدا؟ ئەو ژمارە تەواوانەی دەستکەوتی هەر گێمێك دەنوێنێ بنووسە. ڕوونبکەوە چۆن ئەم ژمارانە ڕیزدەکەی؟

ئەو ژمارە تەواوانە بنووسە کە خاڵەکانی سەر هێڵی ژمارەکە دەنوێنێ.

٢



٣



ژمارەیەکی تەواو بنووسە بۆ نواندنی هەر ڕاستییەك.

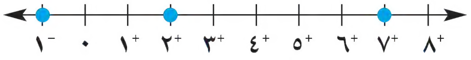
٤ ٣٠ هەزار دینارت لە بانك هەیە **٥** ٨٥ پلە سەرووی سفر **٦** دۆراندنی ١٥ خاڵ

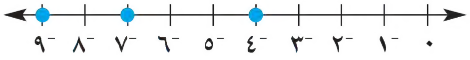
دژی هەر ژمارەیەك بنووسە.

٧ ٧$^{+}$ **٨** ٩$^{-}$ **٩** ٢$^{-}$ **١٠** ٨$^{+}$ **١١** ٠

ڕاهێنان و شیکاری پرسیارەکان

ئەو ژمارانە بنووسە کە خاڵەکانی سەر هێڵی ژمارەکان دەنوێنن.

١٢


١٣


ژمارەیەکی تەواو بۆ نواندنی هەر ڕاستییەك بنووسە.

١٤ ٣ خاڵ زیاتر **١٥** ٧سم گەشەکردن **١٦** ٨م ژێرئاو

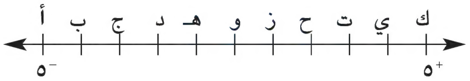
١٧ بردنەوەی ٥ خاڵ **١٨** ١٥م ژێرزەوی **١٩** ٤خولەك پێش هەڵسان

دژی هەر ژمارەیەك بنووسە.

٢٠ ٣$^{-}$ **٢١** ٤$^{+}$ **٢٢** ٢٢$^{-}$ **٢٣** ٤١$^{+}$

٢٤ ٥٤$^{+}$ **٢٥** ٢٩$^{-}$ **٢٦** ١٠٢$^{+}$ **٢٧** ٢٣١٤$^{+}$

هێڵی ژمارەکان بەکاربهێنە بۆ دیاریکردنی شوێنی هەر ژمارەیەك بۆ شیکاری پرسیاری٢٨ و ٢٩.



٢٨ پیتی گونجاو بۆ هەر ژمارەیەك بنووسە.

أ ٣$^{-}$ ب ٤$^{+}$ ج ٠ د ١$^{-}$

٢٩ پیتی گونجاو بۆ دژی هەر ژمارەیەك بنووسە.

أ ٢$^{-}$ ب ٣$^{+}$ ج ٠ د ٣$^{-}$

٣٠ کام لەم ژمارانە ژمارەی موجەبە و ٧$^{-}$ ؛ ٤$^{+}$ ؛ ٠ ؛ ٤$^{-}$ ؛ ٢$^{+}$ ؛ ٢$^{-}$ ؛ ٧$^{+}$ کامیان ژمارەی سالبە؟ ناوی دوو ژمارەی دژیەك بڵێ؟

٣١ **ڕێنوێنی** ئەگەر سفر هێمای ئەمڕۆبێت، ئەوا کام ژمارە هێمای دوێنێیە؟ بۆ سبەینێ کامەیە؟

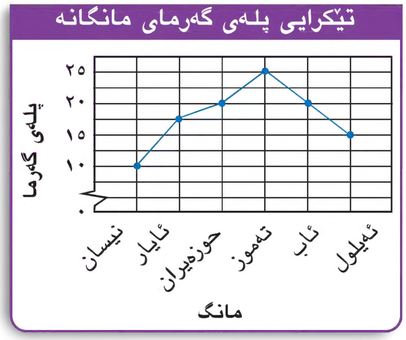
٣٢ **بنووسە** باسی بارێك بکە ژمارەی موجەب و ژمارەی سالبی تیادا بەکاربهێنرێت پاشان هەر ژمارەیەك بنووسە و ماناکەی شرۆڤەبکە.

٣٣ بەرزترین پلەی گەرمی لە بەغدا تۆمارکرا ٥٠° لەوەرزی هاوین دژی ئەم پلەیە لەجەمسەری بەستەڵەکی باشوور تۆمارکراوە ئەو پلە گەرمیەی لە جەمسەری بەستەڵەکی باشوور تۆمارکراوە چەندە؟

٣٤ بەنزمترین پلەی گەرما دەووترێت سفری ڕووت، کە یەکسانە بە دوو سەدو حەوت پلە ژێر سفر. پلەکە بە ڕەنووسی بنووسە.

پێداچوونەوە و ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە

بەکارهێنانی پێدراوەکان وێنە روونکراوەیەکە بۆ شیکاری پرسیاری ٣٥ و ٣٦ بەکاربهێنە.



٣٥ بەرزترین پلەی گەرمی لەکام مانگدا بووە؟ وەنزمترین پلە لەکام مانگدابووە؟

٣٦ ناوەندی پلەکانی گەرمی چەندە؟

٣٧ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە سۆزان ٢٠٠٠ دینار لەڕۆژی یەکشەممە و ٥٠٠٠ دینار لەهەر ڕۆژێکی هەفتەدا پاشکەوت دەکات لەهەفتەیەکدا چەندی پاشکەوت کردووە؟

أ ٧٠٠٠ دینار
ج ٢٧٠٠٠ دینار
ب ١٠٠٠٠ دینار
د ٣٢٠٠٠ دینار

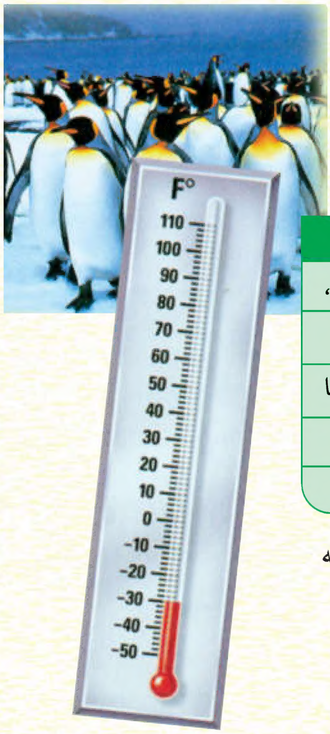
٣٨ ٠,٥٠٩ + ١,٠٥
٣٩ ١٥٠٤ × ٨٤

٤٠ ١,١ × ٥,٦
٤١ ٣٤٠ × ١,٨٨

٤٢ ئامادەبوون بۆ تاقیکردنەوە ٠,١٣ لەسەر شێوەی کەرت بنووسە.

أ $\frac{٣}{١٠}$
ج $\frac{١٣}{١٠٠}$
ب $\frac{١٣}{١٠}$
د $\frac{١٣}{١٠٠٠}$

شیکاری پرسیارەکان بەستنەوە لەگەڵ خوێندنەوە



ناوەڕۆك بەکاربهێنە بەدوای ئەو ووشە و ڕستانەدا بگەڕێ کە یارمەتیت دەدات بۆ تێگەیشتنی مانای دەستەواژەکان و بڕگەکان و بارەکان. ووشە هاتووەکانی خوارەوە یارمەتیت دەدات بۆ جیاکردنەوەی ژمارەکە ئەگەر سالب یان سفر یان موجەب بێت.

سالب	سفر	موجەب
ڕاکێشا، کەمبوون، خەرجکردن،	نەگۆڕاوە، نەهەیەتی،	داینا، زیادبوون، دەستکەوتن،
دۆڕاندن، وونبوون، زەرەر	نە لەسەریەتی	براوە، دۆزینەوە، قازانج
ژێر، لەژێر ڕووی دەریا	ڕووی دەریا	سەروو، سەرووی ڕووی دەریا
دابەزی، دواکەوتن	یەکسانن	بەرزبوونەوە، پێشکەوتن
پێش	ئێستا	پاش

ژمارەیەك بنووسە بۆ نواندنی هەر بارێك. ئینجا ووشەکە یان ڕستەکە بنووسە کە یارمەتیت دەدات بۆ جیاکردنەوەی ژمارەکە سالبە یان سفرە یان موجەبە.

١ ئومێد ڕۆژی دووشەممە ٢٠٠٠٠ دیناری پاشکەوت کرد لە بانك.

٢ بارستایی مازن لە هەفتەی ڕابردوو وە ئەم هەفتەیە نەگۆڕاوە.

٣ کاتێك با ساردەکە هەڵیکرد پلەی گەرمی ٥ پلە دابەزی.